

*INDEXED*

**ODONTOLOGIA**

**SANITARIA**

### **Agradecimiento**

La Oficina Sanitaria Panamericana agradece a la Fundación W. K. Kellogg, su generosa ayuda al sufragar los costos de la impresión de este libro.

Agradece igualmente a los odontólogos sanitarios, cuyos nombres aparecen al pie de la primera página de cada capítulo, su gentil y valiosa contribución en la traducción del libro.

# **ODONTOLOGIA SANITARIA**

**Dr. MARIO M. CHAVES**

*Asesor Regional en Odontología Sanitaria*



**Publicaciones Científicas  
No. 63**

**Julio de 1962**

**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la**

**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD**

**1501 New Hampshire Avenue, N.W.**

**Washington 6, D. C., E.U.A.**

## **ADVERTENCIA**

*Los conceptos expresados en este libro representan la opinión del autor y no, necesariamente, la de la Organización Panamericana de la Salud.*

## **NOTA EDITORIAL**

Este libro, titulado *Odontología sanitaria*, constituye la versión española de los dos primeros volúmenes del *Manual de odontología sanitária*, publicado en portugués por la Universidad de São Paulo. La obra completa en portugués consta, actualmente, de tres volúmenes; el tercero de los cuales, escrito por el Prof. A. R. Viegas, está dedicado a la odontología preventiva, en sus aspectos relacionados con la caries dental. El Dr. Viegas está preparando un cuarto volumen, dedicado a los demás aspectos de la odontología preventiva.

## SUMARIO DE MATERIAS

	<i>Página</i>
PRÓLOGO .....	xi
PREFACIO .....	xiii

### Parte I. Teoría de la odontología sanitaria

#### Capítulo I. Introducción

Salud .....	3
Salud oral .....	4
Profesiones de la salud .....	5
Medicina preventiva y medicina curativa .....	7
Salud pública .....	9
Odontología sanitaria .....	14
Relaciones de la odontología sanitaria con la odontología y con la salud pública .....	20
Relaciones con la odontología preventiva .....	21
Relaciones con otras ciencias .....	22
Comentarios finales .....	23

#### Capítulo II. Problemas

Introducción .....	28
Caracterización y jerarquía de los problemas de la odontología sanitaria .....	29
Unidades de medida: índices .....	34
Indices de caries dental .....	36
Indices de parodontopatías .....	54
Indices de maloclusión .....	64
Indices para distrofias congénitas de labio y paladar .....	67
Indices para cáncer oral .....	67
Indices de fluorosis dental .....	68
Conclusión .....	71
Necesidades de tratamiento dental—Métodos de medición .....	72
Prevalencia e incidencia .....	72
Métodos de medición de la prevalencia de las necesidades .....	76
Métodos de medición de la incidencia de las necesidades .....	80
Métodos de mayor interés .....	82
Consideraciones generales sobre la evolución del índice CPO durante la vida .....	83
Factores más importantes que influyen en las necesidades de tratamiento .....	87
Interrelación entre las necesidades de tratamiento .....	91
Encuestas sobre caries dental—Planeamiento, ejecución y cómputo .....	93
Planeamiento .....	94
Ejecución .....	109
Tabulación .....	110

	Página
Análisis de los resultados .....	112
Fidelidad de las estimaciones .....	113
Error de azar del muestreo—Intervalo de confianza .....	115
Uso del “Nomograma” .....	118
Estimaciones de una población finita .....	120
Combinación de estimaciones .....	123
Comparación de dos estimaciones .....	123
Pruebas de significación .....	125
Conclusión .....	129

### **Capítulo III. Métodos**

Introducción .....	136
Niveles de prevención .....	136
1º. Fomento de la salud .....	137
2º. Protección específica .....	137
3º. Diagnóstico y tratamiento precoces .....	137
4º. Limitación del daño .....	137
5º. Rehabilitación del individuo .....	138
Niveles de aplicación .....	140
1º Nivel: Acción gubernamental amplia.....	140
2º Nivel: Acción gubernamental restringida.....	141
3º Nivel: Paciente-profesional .....	142
4º Nivel: Paciente-auxiliar o subprofesional .....	142
5º Nivel: Acción individual .....	142
Relaciones entre niveles de prevención y niveles de aplicación de los métodos de salud pública .....	145
Métodos para hacer frente a los problemas de la odontología sanitaria .....	146
Caries dental .....	147
Parodontopatías .....	171
Maloclusión .....	175
Cáncer oral .....	179
Anomalías congénitas orofaciales .....	182
Conclusión .....	185

### **Capítulo IV. Recursos**

Introducción .....	189
Algunos aspectos especiales del problema del personal .....	190
Aspecto histórico .....	190
Aspecto geográfico .....	198
Aspecto socioeconómico .....	200
Clasificación .....	208
Personal profesional .....	209
Aspecto estático .....	209
Aspecto dinámico .....	219
Personal auxiliar .....	221
Personal no profesional .....	235
Comentarios finales .....	239

**Capítulo V. Sistemas**

	Página
Introducción .....	242
Organización del trabajo .....	244
Productividad .....	244
Costo .....	261
Rendimiento .....	267
Organización del pago .....	283
Análisis del precio .....	288
Bases de la remuneración en sistemas de terceros .....	292
Relaciones de trabajo y pago .....	296
Tipos de sistemas de pago .....	304
Conclusión .....	315

**Capítulo VI. Conclusión**

Conclusión .....	319
------------------	-----

**Parte II. Práctica de la odontología sanitaria****Capítulo VII. Introducción**

El estudio de la práctica de la odontología sanitaria: Objetivo, perspectiva y definiciones .....	327
Limitaciones a la libertad de acción del administrador de servicios dentales .....	328
Necesidad de una base de administración pública y sanitaria .....	329
Paralelismo entre la administración de servicios dentales y la administración de empresas .....	331
Orden a seguir para el estudio .....	332

**Capítulo VIII. Organización**

Tipos de servicios dentales .....	334
División de responsabilidades entre la clínica particular y los servicios dentales .....	337
Características de la organización sanitaria y problemas que de ella se derivan .....	344
Bases para la organización de servicios dentales en servicios integrados de salud pública .....	346
Bases para la organización de servicios dentales autónomos .....	352
Funciones de los diversos niveles .....	353
Planeamiento .....	354
Ejecución .....	354
Evaluación .....	354
Adiestramiento de personal .....	354
Investigación .....	355
Relaciones profesionales y con el público .....	355
Visión de conjunto de la organización del trabajo de odontología sanitaria en diversos tipos de servicios .....	357
Servicios en la América Latina .....	358
Servicios en los Estados Unidos .....	362
Servicios internacionales .....	365

	Página
Posición de la unidad de odontología sanitaria en el nivel central .....	367
Organización interna de la unidad de odontología sanitaria .....	370
Organización en el nivel de operaciones .....	371
Comentarios finales .....	371

### **Capítulo IX. Planeamiento**

Introducción .....	373
Planeamiento en el nivel central .....	377
Primera etapa del planeamiento: estudio de la situación existente .....	378
Segunda etapa del planeamiento: determinación de objetivos y estructuración de una política .....	383
Tercera etapa del planeamiento: preparación de un plan específico de acción	389
C cuarta etapa del planeamiento: cristalización del plan en un presupuesto	392
Quinta etapa del planeamiento: reajuste periódico del plan de acción .....	395
Planeamiento al nivel de operaciones .....	397
Primera etapa del planeamiento: estudio de la situación existente .....	399
Segunda etapa del planeamiento: determinación de objetivos y estructuración de una política .....	400
Tercera etapa del planeamiento: preparación de un plan específico de acción	415
Cuarta etapa del planeamiento: cristalización del plan en un presupuesto	416
Quinta etapa del planeamiento: reajuste periódico del plan de acción .....	416
Planeamiento de servicios dentales para escolares .....	417
Objetivos y política de servicios dentales para escolares .....	418
Consideraciones sobre el planeamiento de programas experimentales .....	423
Planeamiento en otros servicios .....	427
Conclusión .....	428

### **Capítulo X. Ejecución**

Introducción .....	430
Personal .....	431
El ingreso a los servicios .....	435
Clasificación de funciones y remuneración .....	439
Ascensos .....	441
Jubilación .....	443
Material .....	445
Proceso de compra .....	446
Selección del material .....	448
Materiales en depósito .....	452
Conservación y substitución del material .....	452
Consideraciones generales .....	453
Relaciones de trabajo .....	453
Relación especialista-generalista .....	456
Relación campo-sede .....	457
Relación "staff"-línea .....	458
Relación supervisor-supervisado .....	460
Comunicaciones dentro del servicio .....	462
Conclusión .....	467

**Capítulo XI. Evaluación**

	Página
Introducción .....	468
Racionalización del proceso de evaluación .....	471
Control administrativo .....	477
Evaluación de la productividad .....	477
Análisis de costos.....	508
Evaluación periódica .....	508
Programas de acción directa .....	509
Programas de acción indirecta .....	512
Características de la evaluación en diversos niveles .....	515
Comentarios finales .....	518

**Capítulo XII. Enseñanza y adiestramiento**

Personal profesional .....	520
La enseñanza en cursos de formación profesional .....	521
La enseñanza para posgraduados .....	524
El adiestramiento anterior al servicio .....	527
El adiestramiento durante el servicio .....	527
Personal auxiliar .....	528
El adiestramiento de la asistente del dentista .....	529
El adiestramiento de la auxiliar de higiene dental y de la higienista .....	530
La formación de mecánicos dentales .....	532
Otros tipos de personal auxiliar .....	533
Conclusión .....	534

**Capítulo XIII. Investigación**

Introducción .....	535
Tipos de investigación en odontología sanitaria .....	536
Investigación de laboratorio .....	538
Investigación de tipo clínico.....	538
Investigación de tipo epidemiológico .....	539
Investigación de tipo social .....	539
Investigación de tipo administrativo .....	540
Organización de la investigación .....	542
La idea .....	542
El acervo común .....	544
El plan .....	544
El local .....	545
El financiamiento .....	546
La contribución .....	547
Conclusión .....	547

**Capítulo XIV. Relaciones humanas**

Relaciones dentro del servicio .....	550
Relaciones profesionales .....	552
Relaciones con la clientela .....	554

	<i>Página</i>
Relaciones públicas .....	556
Relaciones con las instituciones gubernamentales .....	558
Conclusión .....	559

**Capítulo XV. Conclusión**  
**Filosofía de la odontología sanitaria**

La finalidad .....	562
La base .....	563
Realidad económica .....	565
Realidad social .....	567
Realidad cultural .....	568
Realidad educativa .....	568
Realidad político-administrativa .....	569
Realidad profesional .....	570
La perspectiva .....	571
Comentario final .....	571
<b>APÉNDICE .....</b>	<b>573</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>583</b>

## **PROLOGO**

La integración del dentista en el grupo de salud pública viene realizándose gradualmente en la América Latina. La razón por la cual sólo en época reciente ha venido tomando cuerpo tal progreso, es, al parecer, que se había establecido un círculo vicioso difícil de romper. Por una parte, en la propia profesión odontológica, prevalecía el concepto de que cualquier dentista, por el solo hecho de haberse graduado, poseía los conocimientos necesarios para encargarse del planeamiento y administración de los servicios dentales. Por otra, lo que se observaba en los servicios dentales conducía a confirmar y perpetuar el punto de vista anterior: los dentistas clínicos reproducían en los servicios dentales los métodos y sistemas tradicionales del consultorio particular, lo que inducía a los administradores de los servicios de salud pública a admitir que, de hecho, no era necesario que el dentista se especializara en salud pública para desempeñar tales actividades. Le faltaba, quizá, a la odontología sanitaria, un cuerpo de doctrina, una norma de trabajo, una definición clara de la cooperación que el odontólogo sanitario puede proporcionar al administrador de los servicios de salud pública.

Confiamos en que la presente obra contribuya a llenar el vacío que acabamos de señalar. Más que un acervo de conocimientos aislados de odontología y salud pública, representa una verdadera toma de posición acerca de la aplicación práctica de esos conocimientos a la realidad latinoamericana. En esta obra, el autor ha consolidado su experiencia de varios años de trabajo, durante los cuales visitó todas las repúblicas latinoamericanas, y sistematizado una gran cantidad de conocimientos dispersos. Creemos que ha tenido éxito en su intento, descrito en el penúltimo párrafo del libro, "de presentar la odontología sanitaria como un cuerpo integrado de conocimientos, de finalidad humanística, cimentados sobre bases realistas y mirados con perspectiva histórica".

La experiencia docente adquirida por el autor en las facultades de odontología, medicina y salud pública de su país natal, el Brasil, se refleja en la forma didáctica en que los conceptos, tanto de otros autores como propios, son presentados en el trabajo. Entre estos últimos se hallan algunos, como el de niveles de aplicación de los métodos de salud pública, el de perfiles de programas dentales, el de proporción conveniente entre la oferta y la demanda de los servicios dentales, que imprimen un sello eminentemente personal a la obra. La división dada a la materia y la secuencia lógica de los capítulos hasta la síntesis final hacen la lectura fácil y amena.

En el momento en que las organizaciones que forman parte del sistema

interamericano coordinan sus esfuerzos en amplio programa continental para un desarrollo económico y social armónico, todas y cada una de las disciplinas de la salud pública son llamadas a cooperar en la elaboración de planes nacionales de salud. Por la forma en que aborda la parte del planeamiento a largo plazo de las actividades de odontología, la obra resulta muy oportuna. Estamos seguros de que será útil no sólo para el odontólogo sanitario, sino también para el personal de salud pública en general.

ABRAHAM HORWITZ

Director

Oficina Sanitaria Panamericana

Oficina Regional, Organización Mundial de la Salud

## PREFACIO

La enseñanza de la odontología sanitaria a odontólogos latinoamericanos ya graduados, hizo ver al autor de este libro la necesidad de escribirlo. Es difícil enseñar sin disponer de un texto que le señale al alumno la ruta a seguir para el estudio de la materia, que se la presente en su conjunto y que le facilite constantemente indicaciones para llevar a cabo estudios afines. La falta de un libro de texto obliga al profesor a dar clases teóricas que ocupan un tiempo valioso, que se podría aprovechar mejor en la discusión de los aspectos que presentan mayores dificultades para el estudiante o en el examen de aquéllos otros que son objeto de controversia.

En 1958, cuando el autor comenzó sus clases sobre la materia en la Facultad de Higiene y Salud Pública de la Universidad de São Paulo, concibió un programa de odontología sanitaria para presentar esta materia en un orden lógico, que permitiese al estudiante conocer con razonable amplitud la disciplina, sin dejar lagunas en ninguno de sus aspectos importantes. El programa fue elaborado teniendo en cuenta que iba destinado a alumnos de una escuela de salud pública que ya habían cursado, o estaban cursando, materias tales como la odontología preventiva, bioestadística, administración de salud pública y educación sanitaria. Al examinar las escasas obras existentes, se comprobó que ninguna de ellas satisfacía, en extensión ni en profundidad, las necesidades del curso. En consecuencia, el autor se decidió a ensayar, con su primer grupo de alumnos, una nueva forma de presentación de la odontología sanitaria, tratando principalmente de facilitar la enseñanza y de incorporar, en un conjunto lógico, una gran diversidad de conocimientos acumulados por los odontólogos sanitarios en estos últimos decenios. El curso se repitió en 1959, con algunas modificaciones, en São Paulo, y a fines de ese año, se ofrecieron las mismas enseñanzas, en forma resumida, en un curso celebrado en la Asociación Odontológica Argentina. La respuesta de los alumnos fue excelente y el autor se sintió estimulado a dar forma escrita a las clases ofrecidas. De haber sido otra la respuesta de los alumnos, no hubiera aparecido el presente texto.

La finalidad de esta obra es didáctica, y cada aspecto se examina con la profundidad que permite un curso de salud pública de un año de duración y en el que hay otras muchas materias que reclaman la atención del estudiante. Si el autor hubiera querido escribir una obra de mayor envergadura, este libro no se habría publicado nunca, por falta de tiempo. En ninguno de los capítulos se pretende presentar una bibliografía completa. Por el contrario, teniendo en cuenta la finalidad didáctica del texto, el autor

prefirió seleccionar los trabajos que, por sus características, se ajustasen mejor a los objetivos propuestos.

El libro se divide en dos partes. En la primera, que consta de seis capítulos, se presentan los fundamentos teóricos de la odontología sanitaria. En el primer capítulo, se trata de delimitar el ámbito de la odontología sanitaria. En los cuatro capítulos siguientes se resumen los problemas de la odontología sanitaria, los métodos y medios de que se dispone para hacerles frente, los recursos humanos para utilizar estos métodos y medios y, por último, las diferentes formas o sistemas de utilización de los distintos métodos para abordar los problemas de la odontología sanitaria. En el último capítulo de la primera parte, se trata de resumir la teoría de la odontología sanitaria, procurando destacar su carácter universal, como sistematización de los conocimientos empíricos existentes.

La segunda parte, que consta de nueve capítulos, abarca la práctica de la odontología sanitaria. La práctica se considera, en este texto, desde el punto de vista del conjunto de actividades que el odontólogo encargado de la administración de programas de odontología sanitaria lleva o puede tener que llevar a cabo. Puesto que estas actividades son de naturaleza muy diversa, se incluyeron en esta parte capítulos que, normalmente, no aparecen en los textos de las disciplinas de la salud pública, tales como los relativos a la enseñanza y el adiestramiento y a los trabajos de investigación. Reconociendo la importancia de la enseñanza y de las investigaciones para programas amplios de odontología sanitaria, el autor prefirió más bien pecar por exceso que por defecto.

La segunda parte termina con un resumen de la situación de la odontología sanitaria en el mundo actual y la exposición de un criterio realista, teniendo en cuenta la situación de la América Latina.

Por tratarse de un curso de carácter internacional, el autor estima que un programa de odontología ha de encuadrarse, en la medida de lo posible, en una estructura sanitaria, administrativa, política y socioeconómica ya existente y que persistirá *con, sin o a pesar* del odontólogo sanitario. No es de la incumbencia del odontólogo juzgar los méritos de este o aquel sistema de organización social, del que la organización de la odontología sanitaria no es más que una derivación, ya que no están a su alcance los recursos para modificar la situación. Su misión está clara y perfectamente definida, y consiste en proporcionar a la colectividad el mejor programa posible de odontología sanitaria, dentro de la coyuntura social, económica y política existente.

Bajo este punto de vista universalista, la coyuntura trasciende al programa de odontología sanitaria. Y es este último el que debe adaptarse a ella, la que, por ser trascendente, no es buena ni mala: es lo que es. El odontólogo sanitario tiene la obligación de conocer los diversos programas

adaptables a las diferentes coyunturas existentes en los países del mundo actual, a fin de poder seleccionar, frente a una situación concreta, el más adecuado. El autor trata de presentar en esta obra los elementos necesarios para que, al terminar el curso, el estudiante pueda elaborar un programa adecuado a la colectividad de donde procede, sin intentar que sea la colectividad la que se adapte a un programa previamente elaborado.

Con excepción del presente párrafo y el siguiente, así como del apéndice, el libro es una traducción del texto original portugués, y no una segunda edición. En los dos años transcurridos desde la publicación en portugués, se produjeron cambios en ciertos servicios de salud pública y algunos progresos en la especialidad. El autor ha hecho lo posible por anotar en un apéndice los que le parecieron más importantes, que aparecen indicados en el texto, mediante asteriscos, en los puntos oportunos.

El autor expresa su agradecimiento a sus colegas, los Dres. Alba Rhina Sánchez P., Víctor López Cámara, Zomnia López de Schott, Sergio Camacho, Chaja B. de Di Pascuale, Blanca Jouvín Rodríguez, Violeta Meza Rodríguez, Ramón Cova Rey, Rolando Palma Villaseñor, Rogelio Ortíz Mayans, Darío Restrepo Gallego, Estela Iglesias, Demóstenes Alvarez V., Donaldo Williams A. y Carlos García Andrade, quienes fueron becarios de la OPS en la Universidad de São Paulo, por la traducción del libro.

El autor hace constar también su reconocimiento a la Facultad de Higiene y Salud Pública de la Universidad de São Paulo, al Servicio Especial de Salud Pública (Brasil), a la Fundación W. K. Kellogg y a la Organización en que presta servicio, por la ayuda recibida en las distintas fases de la preparación del texto. A los colegas de la especialidad, cuyos trabajos constituyen los cimientos de esta obra, corresponde el mérito que ella pueda tener.

EL AUTOR

## **PARTE I**

### **TEORIA DE LA ODONTOLOGIA SANITARIA**



## **Capítulo I \***

### **INTRODUCCION**

**E**n este capítulo procuraremos encuadrar la odontología sanitaria dentro del marco de la salud pública, como una de sus disciplinas. Procuraremos también determinar sus relaciones con la profesión de origen, la odontología, y delimitar su ámbito. Comenzaremos por establecer una serie de conceptos básicos sobre la salud, la salud pública, y la medicina y la odontología preventivas, indispensable para una clara comprensión de lo que entendemos por odontología sanitaria.

### **SALUD**

Una de las grandes aportaciones de la Organización Mundial de la Salud en el orden de los conceptos fue la de formular en su propia Constitución, una definición exacta de salud. No hubiera podido ser de otro modo; era necesario que una organización que nacía para la defensa de la salud tuviera una noción bien clara de aquello que constituía su objetivo.

Hoy se considera ya como modelo la definición que la OMS da de la salud. "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades"(1). Es ésta una definición que proporciona un concepto positivo de la salud; considera la salud como un estado que se puede poseer en mayor o menor grado. Es posible tener más o menos salud sin estar enfermo.

Esta definición, que inmediatamente gozó de aceptación universal, vino a substituir el concepto negativo anteriormente dominante, de considerar la "salud" únicamente como la ausencia de enfermedad. Tal definición por antítesis no podría adoptarse hoy.

La definición de salud, que acabamos de exponer, puede considerarse como ideal y, por consiguiente, difícil de alcanzar. Hanlon (2) la considera más como una declaración de principios que como una definición; sin embargo, esa definición permite establecer una gradación, una noción de cantidad en los diferentes estados de equilibrio del individuo, en relación con el medio en que vive. Entre el estado de salud ideal, que sería el grado máximo de

---

\* Este capítulo fue traducido al español por la Dra. Alba Rhina Sánchez Posada, de El Salvador.

bienestar físico, mental y social, y el grado máximo de desequilibrio en ese bienestar, que sería la incapacidad total, la vida puramente vegetativa, existe una inmensa gama de estados intermedios. La ruptura completa del equilibrio entre el individuo y el medio supondría la muerte.

La línea de separación entre salud y enfermedad es imposible de trazar. Individuos clínicamente enfermos se comportan y actúan muchas veces como personas en plena salud; en cambio, otros clínicamente sanos viven vidas vacías, ineficientes, enfermizas. La dificultad de trazar con precisión la línea divisoria viene a reforzar el concepto positivo de la salud. Existe un punto cero, abstracto, a cuya derecha se encuentran números positivos, representando los grados de la salud hasta su punto máximo, ideal, que a raros mortales les es dado alcanzar: la plenitud y armonía de las funciones físicas, el equilibrio sereno de los procesos mentales, el desempeño eficiente de las actividades sociales. A la izquierda del punto cero se encuentran los números negativos, progresivamente mayores, de acuerdo con la gravedad, para el individuo y para la sociedad, de la enfermedad actual o de sus consecuencias.

De los tres componentes de la definición de salud, los dos primeros, el bienestar físico y el mental, corresponden como función al campo de la medicina moderna, la medicina psicosomática. El mantenimiento del bienestar social cae fuera del alcance de las llamadas profesiones sanitarias y exige para su logro y mantenimiento una actuación, en escala mucho más amplia, de los diversos órganos de la sociedad organizada. El bienestar social comprende, además de las actividades en el campo de la salud, otras en campos tales como el de la nutrición, la educación, la vivienda, los recreos, la protección al consumidor, la protección contra el desempleo y la seguridad social, entre otros. El bienestar social es objeto de programas completos de gobierno y no de una sola de sus unidades. Los problemas de política internacional y de desarrollo económico están, muchas veces, directamente vinculados al programa del bienestar social, sobre todo cuando se trata de países no industrializados. El "estado providencia" (*Welfare State*) constituye actualmente el medio por el cual los países de regímenes democráticos y libre empresa, procuran garantizar el bienestar social de la población. En los países de economía planificada centralmente, las actividades conducentes al bienestar social son ordenadas juntamente con las de índole económica, y se encuentran todas bajo el control y responsabilidad del estado.

## SALUD ORAL

El concepto de la salud oral es sin duda una abstracción útil. La salud es un estado del individuo, que no puede subsistir como saludes parciales

de los diversos órganos y sistemas. No obstante, y para los efectos prácticos, el concepto de salud parcial, salud oral en nuestro caso, sirve para identificar determinados objetivos en programas de salud, con tal de que no se pierda de vista la limitación indicada de este concepto.

Empleamos en este libro la expresión salud oral, en vez de la de salud dental, tomando en cuenta que hoy en día el campo profesional de un dentista incluye, además de los dientes, las estructuras adyacentes que los soportan y ciertas porciones de la cavidad oral. La salud o higiene oral como estado de armonía o normalidad de la boca, sólo adquiere significación plena cuando es acompañada, en grado razonable, de la salud general del individuo.

Las saludes parciales constituyen el contenido de programas especializados en las diversas profesiones de la salud, y dichos programas sólo tienen sentido cuando se desenvuelven armónicamente, cuando aparecen integrados en un programa general de salud pública: ¿Qué importancia tendría, por ejemplo, un estado óptimo de salud oral en una comunidad en la que sus habitantes fueran diezmados por epidemias de varias enfermedades infecciosas?

## PROFESIONES DE LA SALUD

Tomando como base el concepto positivo de salud anteriormente descrito, y al contemplar el proceso hacia el logro y mantenimiento de un alto grado de salud individual, debemos tener en cuenta que ya desde la prehistoria se produjo una diferenciación entre los elementos de la sociedad. Cuando el hombre, hace millares de años, domesticó animales, y se dedicó al cultivo de la tierra fijándose a ella y, abandonando la incertidumbre de una economía colectora de alimentos espontáneos y de caza, se multiplicaron las posibilidades de una división efectiva del trabajo. El aumento de la eficiencia de las técnicas agrícolas, permitió la existencia de un número cada vez mayor de personas dedicadas a otros menesteres distintos a los de la producción de alimentos y favoreció también el desarrollo de agrupaciones urbanas en las que tales actividades fueran realizadas. El trabajo se subdividió, haciendo posible que algunos individuos dedicaran enteramente su tiempo a prácticas religiosas y al arte de curar enfermedades, y lograran su subsistencia mediante los recursos suministrados por la comunidad. A medida que el arte de curar se fue despojando de su contenido místico, mágico, obra de fuerzas sobrenaturales, y la enfermedad dejó de ser considerada en forma de entidad misteriosa, para pasar a ser vista como la resultante de causas naturales y por lo tanto susceptible de prevención y tratamiento, la profesión médica se fue estableciendo sobre bases cada vez más sólidas.

La cantidad de conocimientos que se fue acumulando de generación en generación y la diversificación progresiva de los métodos de tratamiento de las enfermedades, al hacer realmente imposible el dominio por un solo hombre de las prácticas necesarias para la conservación de la salud, redundó en beneficio de la aparición de un número cada vez mayor de subdivisiones de la profesión médica. Ya, a fines del siglo XVIII con Fauchard, quedó bien caracterizada y estructurada una profesión independiente, la odontología, especializada en la misión de mantener la salud y procurar la recuperación funcional del aparato masticatorio. En la época actual, las profesiones de la salud ocupan una posición destacada en la sociedad moderna. El aumento de la complejidad en el arte de curar, transformó la medicina primitiva y determinó la presencia de toda una constelación de profesiones, llamadas en su conjunto profesiones de la salud y que incluye profesiones médicas y paramédicas. Dentro de las primeras se encuentra la odontología, profesión médica en el sentido de tener responsabilidades inmediatas para la salud dental y de ciertas estructuras de la cavidad oral.

Las profesiones paramédicas serían aquellas que facilitasen el trabajo de las profesiones médicas, bien auxiliándolas directamente, como la enfermería, o proporcionando medios para el tratamiento, como la farmacéutica.

Sin pretender entrar aquí en la historia de las profesiones de la salud, conviene, sin embargo, señalar un aspecto observado en su evolución: la especialización profesional, y la génesis de las profesiones auxiliares. Tanto la una como la otra son consecuencia lógica del progreso técnico y científico de cada profesión.

A medida que cada profesión se va desenvolviendo, aumentan progresivamente: 1) el número de situaciones diferentes que el profesional debe identificar; 2) la cantidad de instrumentos y técnicas que debe manejar con eficacia. Al principio, la necesidad de acrecentar los conocimientos y técnicas, es enfrentada por la profesión con un aumento progresivo de la extensión de los cursos de formación profesional. Los cursos de odontología, que fueron de uno y dos años, hoy son de cinco y hasta de seis años en muchos países. Es evidente que la solución de prolongar el número de cursos, a medida que aumentan los conocimientos a adquirir, no puede ser sostenida de modo indefinido. No resultaría económico prolongar mucho el período de formación, teniendo que reducir por consiguiente el período de vida profesional activa, ni tampoco le sería posible a la mente humana acumular conocimientos mayores de los que permite cierto límite natural.

En el aspecto mecánico de las profesiones médicas, la destreza manual en operaciones complicadas exige la repetición frecuente de las mismas, habilidad que no sería posible adquirir cuando se trata de situaciones poco frecuentes en la práctica profesional.

Por esas razones, entre otras más que podrían ser enumeradas en la evo-

lución de todas las profesiones, hay un período de madurez en que éstas se diversifican. Algunos individuos, después de la formación profesional, estrechan su campo de acción a fin de ganar mayor profundidad en ciertas áreas de la profesión; se tornan especialistas. Otros, son adiestrados por los propios profesionales para llevar a cabo prácticas que se repiten monótonamente en el ejercicio profesional; así se crean las profesiones auxiliares.

Se podría evaluar el grado de desenvolvimiento de una profesión médica juzgando por el número de tipos diferentes, tanto profesionales como auxiliares, que comprende su campo. En un hospital regional metropolitano, en países industrializados, la diversificación profesional es enorme en los sectores médicos, farmacéuticos, de enfermería, dietético, de laboratorio, fisioterápico y administrativo, entre otros. Sin embargo, en un pequeño hospital rural, en países agrícolas, uno o dos tipos de personal polivalente atiende a las necesidades todas del hospital. Es evidente que la calidad del tratamiento difiere mucho en los dos casos.

Esto mismo ocurre en odontología. En ciertos países, la odontología es ejercida por dentistas clínicos, sin personal auxiliar especialmente adiestrado. En otros, como en los Estados Unidos de América, por ejemplo, la práctica de la profesión envuelve, además de los dentistas clínicos, siete especialidades oficialmente reconocidas: cirugía oral, odontología sanitaria, odontopediatría, ortodoncia, patología oral, parodoncia y prótesis. Tres tipos de personal auxiliar odontológico facilitan el trabajo profesional: técnicos de laboratorio (mecánicos o protésicos), higienistas y asistentes o auxiliares. Para los cursos de formación del personal auxiliar, existen ya programas mínimos preparados por profesionales odontólogos o están en vías de preparación. De las siete especialidades mencionadas anteriormente, seis de ellas encajan a la perfección en el concepto clásico de especialidad ya descrito, esto es, son especialidades de complejidad creciente y generalidad decreciente. La séptima, la odontología sanitaria, que constituye el objeto del presente libro, representa una excepción: es más general que la odontología, es de generalidad creciente y complejidad decreciente. Volveremos a este punto en el Capítulo XII, cuando estudicemos el problema de la formación del odontólogo sanitario.

## MEDICINA PREVENTIVA Y MEDICINA CURATIVA

Desde el principio, el ejercicio de las profesiones relacionadas con la salud fue orientado hacia el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. La expresión "arte de curar", frecuentemente atribuida a la profesión médica, traduce bien la orientación "curativa" con que nació la profesión y que sólo recientemente comienza a ser modificada de raíz.

A medida que la medicina se fue enriqueciendo con datos más completos sobre la etiopatogenia de las enfermedades y afecciones, le fue también siendo posible imaginar y probar métodos para impedir su ocurrencia, o atenuar su curso. Frente al concepto general de medicina curativa, empezó a denominarse medicina preventiva al conjunto de conocimientos y métodos destinados a prevenir las enfermedades. La aparición de la microbiología como ciencia médica básica, y los descubrimientos a fines del siglo pasado y comienzos de éste en el sector de la inmunología, tuvieron un significado especial en el progreso de la medicina preventiva.

También en odontología ha sido costumbre emplear las expresiones odontología preventiva y odontología curativa, asistencial o reparadora, para caracterizar los dos aspectos de la práctica profesional. Al igual que la medicina, la odontología tuvo en su génesis una orientación predominantemente curativa y reparadora. Todavía hoy, la orientación tradicional de la enseñanza profesional se hace en sentido curativo. Poco a poco van siendo incorporados las ideas y principios básicos de la odontología preventiva y recibiendo atención creciente en los cursos de formación profesional. A pesar del progreso alcanzado en los últimos años, podemos decir que en la actualidad todavía predomina el concepto curativo en la enseñanza profesional, tanto médica como odontológica. Por lo general, la medicina y la odontología preventivas, a veces bajo la denominación un tanto vaga de higiene, continúan siendo asignaturas que se cursan el último año, sin atractivo especial para el estudiante, que suele dispensarles muy poca importancia.

La dicotomía de la medicina y de la odontología en una fase preventiva y una fase curativa, ha sido generalmente asociada en la realidad, con el concepto de una división equivalente del ejercicio profesional. La medicina y la odontología preventivas, vendrían a ser, pues, atribuciones de los organismos encargados de la salubridad pública. El aspecto curativo de las dos profesiones sería atribución de la clínica particular. A pesar de la fragilidad de los argumentos en favor de la dualidad de atribuciones entre la clínica particular y la salud pública, hay que reconocer que constituye todavía la manera de pensar de buen número de médicos y dentistas.

¿Existen en realidad dos medicinas y dos odontologías, una preventiva y una curativa, la primera correspondiente a la salud pública y la segunda a la clínica particular? Evidentemente no. Existen, nada más, una medicina y una odontología: la mejor que pueda aplicarse en un momento dado de la evolución de la enfermedad. La prevención y el tratamiento constituyen un todo continuo. El tratamiento oportuno y eficaz es una forma de prevenir complicaciones y secuelas. La prevención, en sentido amplio, incluye la prevención *sensu strictu* y el tratamiento; es sinónimo de "buena medicina y buena odontología". El concepto amplio de prevención, enunciado por

Leavell y Clark (3), es eminentemente didáctico, sintético, integral y es el único compatible con una práctica profesional de elevado nivel, bien sea en clínica particular o en un servicio público. Insistiremos en él más detenidamente al estudiar los métodos de la odontología sanitaria.

## SALUD PUBLICA

La revolución industrial que comenzó en Inglaterra a fines del siglo XVIII dio por resultado un crecimiento rápido de las aglomeraciones urbanas. Como consecuencia, las condiciones de vida en las ciudades favorecían la propagación de enfermedades y la mortalidad era mayor que en las zonas rurales. Informes famosos actualmente como los de Chadwick (4) sobre las condiciones sanitarias de la clase operaria en Inglaterra, y de Shattuck (5) sobre la situación en Massachusetts, Estados Unidos, atrajeron la atención de las autoridades hacia la necesidad de adoptar ciertas medidas de carácter colectivo, en relación con el abastecimiento de agua, eliminación de residuos y mejora de las habitaciones, a fin de prevenir las epidemias de varias enfermedades que por entonces diezmaban a las poblaciones urbanas. La necesidad de una nueva profesión que tomara a su cargo tales menesteres, se hizo evidente. Esa profesión, la de la salud pública, al principio reclutó sus miembros entre los médicos e ingenieros y gradualmente, con la extensión de su campo de acción, fue incorporando elementos procedentes de otras profesiones.

La salud pública ha evolucionado mucho en los últimos 100 años. El impacto de la ciencia y de la tecnología sobre la sociedad, modificó profundamente las condiciones de vida de las poblaciones. Se redujo el coeficiente de mortalidad, y el crecimiento natural de la población de muchos países se efectuó a un ritmo hasta entonces nunca alcanzado. El mejoramiento de las condiciones de higiene en las ciudades en general, permitió la aparición de conglomerados humanos, las metrópolis modernas, con enormes masas de población. La salud pública, concentrada inicialmente en el saneamiento del medio ambiente y en el control de las enfermedades transmisibles, amplió su campo de acción a medida que ciertos problemas iban siendo satisfactoriamente resueltos. A fin de atender al problema de la mortalidad infantil y de garantizar la sobrevivencia en buenas condiciones de salud del producto de la concepción, salvaguardando al mismo tiempo la salud materna, la salud pública incluyó desde muy pronto la higiene materno-infantil entre sus actividades. Además de ésta, la acumulación y codificación de datos sobre las causas de mortalidad y morbilidad, el aprovechamiento de recursos de laboratorio para fines de diagnóstico y la educación sanitaria del público, fueron también incluidos en el esquema clásico

de las actividades de la salud pública. Gradualmente fueron incorporándose otras más: la higiene oral, la nutrición, la higiene industrial, la higiene mental.

Como consecuencia de la expansión de su campo de acción, el número de profesiones incluidas en el trabajo de salud pública aumentó considerablemente. La noción de trabajo en equipo fue firmemente establecida por pura necesidad. El equipo de salud pública incluye hoy en día numerosas profesiones y subprofesiones, requiriendo a cada momento el concurso y la colaboración de profesionales de las ciencias físicas, biológicas y sociales. La contribución del físico nuclear en los problemas sobre la disposición segura de materias resultantes de la división del átomo; la del antropólogo cultural en problemas ligados a la introducción de hábitos higiénicos en ciertas comunidades y la del entomólogo en campañas contra insectos vectores de las más variadas dolencias, nos dan un ejemplo de cada grupo.

La acción de la salud pública y la elevación del nivel de vida de las poblaciones, produjo una transformación en gran número de países en cuanto a la jerarquía de los problemas de la salud. Quedó modificada la estructura demográfica y hoy en día se habla a cada paso del "envejecimiento de la población". El índice de vida ha aumentado considerablemente, alcanzando alrededor de 70 años en varios países, y en ellos, la proporción del individuo de 60 años o más es cada vez mayor. Como consecuencia de ello, las enfermedades de la edad avanzada van adquiriendo cada vez mayor importancia en los cuadros de mortalidad, en los que los accidentes vasculares cerebrales, el cáncer y las enfermedades del corazón se han convertido en las causas más importantes. La geriatría y el tratamiento de las enfermedades crónicas, entran en el escenario de la salud pública; las enfermedades mentales y los accidentes, se tornan problemas de primera magnitud. En compensación, sin embargo, enfermedades como la fiebre tifoides y la malaria, que fueron las grandes aniquiladoras de años atrás, prácticamente ya no existen en muchos países.

Este cuadro sobre la evolución de la salud pública, sólo tiene valor al referirse a un cierto grupo de países, con más o menos un quinto de la población del globo. Esos países se caracterizan, entre otras cosas, por una elevada productividad *per capita*, altos índices de alfabetización, baja mortalidad infantil y duración media de la vida por encima de los 60 años. En los demás países encontramos, desde el punto de vista de la salud, casi todos los tipos de situaciones intermedias por las que pasaron en el último siglo los países más adelantados. Naturalmente, a cada una de esas situaciones corresponde un estado determinado en la evolución de los servicios de la salud pública.

Tras esta breve introducción, podemos ahora tratar de establecer algunos conceptos sobre lo que es la salud pública. Si fuéramos a definir la salud

pública por lo que hace en un instante dado, tendríamos que tomar en cuenta un país concreto, pues en el día de hoy y en más de la mitad del mundo, la salud pública lucha con problemas que ya dejaron de existir en gran número de países. Además, cada país tiene su propia cultura y su manera de dividir las responsabilidades entre el individuo y la sociedad, características que proyecta en su definición sobre cuáles hayan de ser las actividades de la salud pública. Es más, precisamente la división de responsabilidades en lo que se refiere a la conservación de la salud, es lo que mejor ha de servirnos para caracterizar el ámbito de la salud pública en cada país. Si no, veamos.

En ciertos países cuya economía y cultura están basadas en los principios de la libre iniciativa y de la competencia, la responsabilidad por la salud individual pesa sobre los hombros del propio individuo, de la familia y de la comunidad, por este orden. Esto equivale a tanto como a decir que la comunidad sólo tendrá que actuar cuando haya necesidad de medidas de carácter colectivo, tales como fiscalización de alimentos, campaña de vacunación, construcción de alcantarillados, de estaciones de tratamiento de agua, etc. La sociedad, únicamente acudirá a adoptar medidas que son de la incumbencia del individuo, cuando éste en primer término y la familia en segundo lugar, sean incapaces de hacerlo con sus propios recursos.

En otros países, el gobierno ha atraído hacia sí, la responsabilidad plena en la planificación y organización de los servicios de salud, financiándolas con fondos provenientes de impuestos generales, especiales y contribuciones obligatorias de empleados y empresas. Es, pues, evidente que el ámbito de la salud pública resulta distinto en cada uno de estos dos grupos de países.

En una definición, clásica hoy, Winslow (6) considera la salud pública como la "Ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficacia física y mental, mediante esfuerzos organizados de la comunidad para el saneamiento del medio, el control de las enfermedades transmisibles, la educación de los individuos en higiene personal, la organización de los servicios médicos y de enfermería para el tratamiento preventivo y el diagnóstico precoz de las enfermedades, el desarrollo de un mecanismo social que asegure a cada individuo un nivel de vida adecuado para la conservación de la salud, organizando estos beneficios de tal modo que cada ciudadano se encuentre en condiciones de gozar de su derecho natural a la salud y a la longevidad".

Tal vez sea ésta una definición demasiado ambiciosa en su parte final. El inciso que dice "el desarrollo de un mecanismo social que asegure a cada individuo un nivel de vida adecuado a la conservación de la salud", creemos que escapa a los alcances y posibilidades de la actuación del sanitario. Para modificar a fondo el nivel de vida, es necesario adoptar medidas muy amplias en el campo del desenvolvimiento económico y social de los pueblos.

Hasta cierto punto la definición restringe la organización de los servicios médicos y de enfermería al tratamiento preventivo de las enfermedades. Pero esa restricción resulta sólo aparente si aceptamos el concepto amplio de prevención expresado por Leavell y Clark (3), según el cual, dondequiera que se oponga una barrera a la marcha de la enfermedad, aunque se contraiga nada más que a la limitación de la incapacidad o a la rehabilitación del individuo, se estará siempre previniendo un mal mayor. Contemplada así, la prevención equivale al mejor tratamiento que se puede hacer en un momento dado de la evolución de la enfermedad. Es innegable que cuanto más precoz sea la actuación, mayores serán las posibilidades de éxito, viniendo a resultar como ideal el evitar la ocurrencia de la enfermedad.

McGavran (7) propone una definición práctica de salud pública: es el diagnóstico científico y el tratamiento de los problemas de salud de las comunidades, como entidades. Esta definición sencilla podrá servir universalmente a cualquier país. Según ella, el paciente del sanitario es la comunidad. Así como el médico o el dentista tratan a un paciente individual, el sanitario trata al paciente colectivo, la comunidad, la colectividad o el cuerpo político, al decir de McGavran.

La diferencia entre un dentista o médico que ejerce en la clínica particular y los que se dedican a la salud pública, es básicamente una diferencia de actitud, de punto de vista. La clínica particular se preocupa de un número limitado de individuos que es considerado la clientela de un determinado profesional, que demanda activamente sus servicios. La ética profesional impide hasta cierto punto que el doctor particular vaya al encuentro de los pacientes, que tome la iniciativa. En la hipótesis de que hubiera sólo un profesional en una comunidad, sus pacientes continuarían siendo nada más aquellos que demanden sus servicios en alguna época, aquellos que tengan sus nombres registrados en los archivos del consultorio.

En el caso del sanitario, la situación es distinta: su paciente es la comunidad entera, su responsabilidad es la salud colectiva. Ahora bien, ésta no es más que la suma de las saludes individuales de cada miembro de la comunidad. Por consiguiente, el sanitario, como el clínico particular, está también vitalmente interesado en la salud de cada individuo. Sin embargo, al paso que el clínico se interesa en primer término por la salud de los que lo buscan, el sanitario lo está en todos los individuos y quizás más todavía en los que no acuden en busca de los servicios de salubridad.

Knutson (8), define sencillamente la salud pública como la salud del pueblo y la considera como la salud colectiva de un grupo, de una comunidad, de una nación. Establece un magnífico paralelo entre la actividad del dentista clínico y del sanitario, mostrando cómo, hasta cierto punto, el trabajo de salud pública reproduce, en nivel distinto, las etapas clásicas del trabajo clínico.

Siguiendo el similitud, vemos que al examen de un paciente corresponde la encuesta o censo de la situación de una comunidad. Al proceso de diagnóstico de los males que aquejan al paciente, el análisis de los datos obtenidos en la encuesta. La planificación de un tratamiento equivale a la de un programa de salud pública. El tratamiento en sí supone tanto como la ejecución del programa. Al pago de los honorarios en salud pública se le llama financiamiento del programa, y la evaluación de los resultados del tratamiento es semejante a la que se hace de los programas de salud pública.

El sanitario, al tener a su cargo la salud del todo e implicitamente la de cada una de sus partes, está vitalmente interesado en la clínica particular. Huelga decir, que cuanto mayor y más perfecta sea la atención prestada a la comunidad por la clínica particular, tanto menor resultará el grupo al que el sanitario ha de proveer de recursos complementarios para atender las necesidades de la salud. Este punto es de sumo interés para que comprendamos porqué los métodos de salud pública pueden variar tanto de una comunidad a otra aun en el caso de que ambas posean idéntica filosofía de la salud pública.

Supongamos, por ejemplo, dos comunidades de 50.000 habitantes, una que cuenta con 40 dentistas y otra sólo con cinco. En las dos prevalece el principio de la responsabilidad individual por el tratamiento dental, y la sociedad está organizada para proporcionar servicios suplementarios a los que sean incapaces de obtener tratamiento con sus propios recursos. Si suponemos ahora una prevalencia semejante y de grado medio de caries dental en las dos comunidades, y que ambas puedan contar con los servicios de dos dentistas a tiempo completo para el tratamiento suplementario, es lógico intuir que en cada ciudad el dentista se vería frente a situaciones diferentes. En una quizás resultará posible tratar regularmente y en forma total a un cierto grupo de pacientes, a expensas de la comunidad. En la otra, el volumen de trabajo sería de tal naturaleza que forzosamente tendría que ser limitado al alivio del dolor y remoción de focos de infección.

Vamos a procurar ahora ir más allá en nuestro razonamiento. Partamos de la aceptación de que el clínico trata pacientes y el sanitario trata comunidades. Pues bien, del mismo modo que las necesidades de tratamiento médico de un paciente pueden exigir la colaboración de varios especialistas, como el internista, el cirujano, el dentista, el oftalmólogo, el tratamiento adecuado de los problemas de salud de una comunidad requiere la colaboración de varios especialistas. La existencia de especialistas presupone la existencia de alguien responsable por el todo. Ese alguien es el administrador de salud pública; es el individuo cuya formación le ha permitido adquirir un conocimiento de conjunto de los métodos de estudio de los problemas de salud de las comunidades, de sus causas más comunes y de las formas más eficaces para resolverlos.

¿Quién es esa persona, a quien podríamos llamar "generalista" de salud pública? Tradicionalmente ha sido el médico. Su familiaridad con los problemas de la salud individual, parece que debería garantizarle inicialmente una posición de supremacía en el equipo de la salud pública. Pero cada día se viene haciendo más aparente que el administrador de salud pública puede proceder de cualquiera de las disciplinas de ésta, siempre que se disponga a adquirir los conocimientos necesarios para poder actuar como generalista. En otras palabras, el generalista de salud pública debe estar suficientemente preparado para identificar las necesidades de la salud de una comunidad, para indicar la mejor manera de utilizar los recursos destinados a la atención de esas necesidades y siempre dispuesto a movilizar a la comunidad a fin de que las sugerencias sean puestas en práctica. Ahora bien, ninguna de tales cualidades constituye parte importante en los programas de estudios tradicionales de las escuelas de medicina. La preparación necesaria para la actuación como generalista, exige conocimientos de ciencias sociales, tales como sociología, antropología cultural, ciencia política, demografía, economía, administración pública y relaciones humanas, todos ellos de importancia capital para la administración de los servicios de salud.

Los referidos conocimientos son proporcionados, si bien en forma sucinta, en escuelas especiales de salubridad pública a las que acuden miembros de diversas profesiones, que vienen a integrar después el equipo de la salud pública. En principio no existe factor alguno que incapacite por sí a cualquiera de ellos para actuar como generalista en un programa de salud pública, y hay, en efecto, elementos originarios de varias profesiones que se han destacado ya en el escenario general de la salud pública.

## ODONTOLOGIA SANITARIA

Si tomamos como base la definición de salud pública ofrecida por McGavran, no resulta difícil definir la odontología sanitaria. Es ésta, la disciplina de la salud pública que tiene como misión el diagnóstico y tratamiento de los problemas de la salud oral de la comunidad. Empleamos aquí la expresión, salud oral, en el sentido antes mencionado, es decir, en el de comprender los dientes y otras estructuras de la cavidad oral de la competencia del dentista.

Así definida, la odontología sanitaria tiene su objetivo perfectamente caracterizado: la salud oral de la comunidad. El individuo que la ejerce, el odontólogo sanitario, es un especialista de la salud pública. Es un sanitario especializado en una disciplina de la salud pública, la odontología sanitaria, cuyo estudio constituye el propósito de este libro.

Como miembro del equipo de la salud pública, el odontólogo sanitario procura conocer los problemas de salud de su paciente, la comunidad; como especialista, estudia con detalle los problemas odontológicos que son parte integrante de esos problemas de salud. Esto le permite tener una visión de conjunto; le facilita para ver los problemas odontológicos en su propia perspectiva, sin disminuirlos o hipertrofiarlos.

Como elemento integrante de una profesión multi-disciplinaria de "profesionales de igual nivel", como dice McGavran, el odontólogo sanitario debe ser capaz de mantener siempre el sentido de la *justa proporción* de su programa, en relación con el programa general de la salud pública. En otras palabras, debe contribuir para que el programa de salud pública de su comunidad sea equilibrado, esto es, para que las actividades desenvueltas en las varias áreas de la salud, guarden proporción con la importancia relativa de los problemas.

El sentido de la proporción debe ser una de las virtudes del dentista. Hemos visto con frecuencia programas de odontología sanitaria que pecan por defecto y otros por exceso; ambos extremos resultan indeseables.

Para el odontólogo sanitario, la comunidad puede ser una ciudad o parte de ella, si trabaja a nivel local; o un estado, región, país, o grupo de países, si trabaja a otros niveles. En cualquiera de ellos, lo que importa es la visión de conjunto de la comunidad, tanto más compleja cuanto más extensa sea geográficamente y mayor el número de población. Por extensa y compleja que resulte, para efectos de trabajo, podrá ser subdividida en unidades menores, de modo que, en conclusión, la comunidad local será el extremo de la cadena, el punto de aplicación de los beneficios de un programa de odontología sanitaria en cualquier nivel.

A efectos didácticos procuraremos esquematizar los problemas de la salud de una comunidad relacionados con la caries dental, por ejemplo, y en relación con los recursos que vienen siendo aplicados para su solución, a fin de analizar la actuación del odontólogo sanitario.

Siendo el rectángulo AECF la extensión teórica del problema (Fig. 1), podrá ser subdividido en cuatro áreas distintas:

1<sup>a</sup> área (ABCD): parte del problema que está siendo resuelto gracias a los métodos preventivos.

2<sup>a</sup> área (BEGH): parte del problema que está siendo resuelto por la clínica particular.

3<sup>a</sup> área (IJDF): parte del problema que está siendo resuelto por los servicios sociales, del estado, paracestatales, cooperativos y filantrópicos.

4<sup>a</sup> área (GHIJ): área descubierta (área-problema).

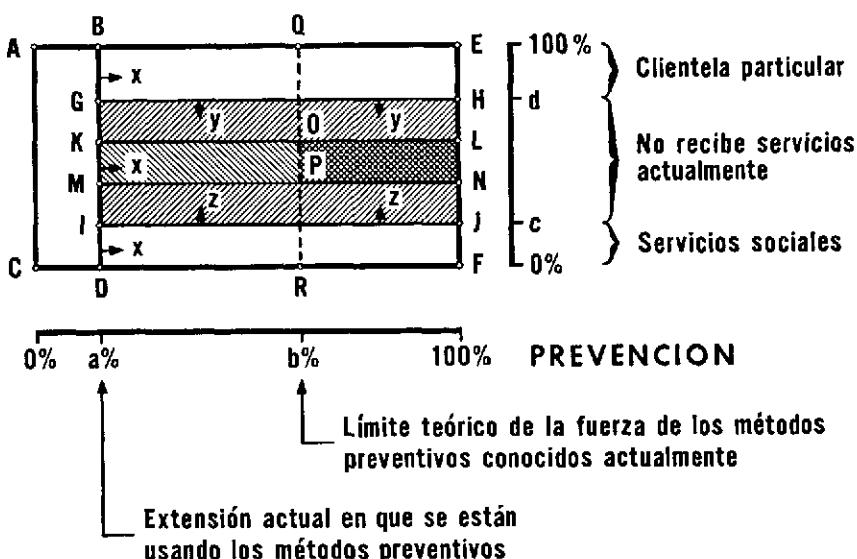
El odontólogo sanitario, después de diagnosticar la existencia de un área-problema (GHIJ) deberá poner en juego toda su imaginación, ingenio y

arte para reducirla o eliminarla, actuando aislada o simultáneamente en las tres primeras áreas para que, aumentándolas al máximo, pueda reducir o eliminar su propio problema (4<sup>a</sup> área).

Podrá actuar en dos sectores, el de prevención y el de tratamiento. En el sector de la prevención, su arte se ejercería en el sentido de la flecha "x", procurando aumentar el área cubierta por la prevención, y desplazar la línea BD hasta un límite QR, teóricamente posible, que sería lo que llamamos el *límite de la fuerza de los métodos preventivos*. Con relación a problemas en que la fuerza de los métodos preventivos es de 100%, sería

## SERVICIOS

**Distribución de la población con relación a la obtención de servicios dentales**



AECF - Extensión teórica del problema

ABCD - Área de prevención

BEGH - Área de la clínica particular

IJDF - Área de los servicios sociales

GHIJ - Área-problema (extensión actual)

OLPN - Extensión mínima teórica del área-problema

**Fig. 1. Esquema representativo de las formas de actuación del odontólogo sanitario para resolver un determinado problema de salud oral de la comunidad.**

posible hacer desaparecer el área-problema simplemente por la actuación en el aspecto preventivo. El límite del desplazamiento de BD en sentido de "x", sería en este caso EF. En el caso de nuestro ejemplo, la caries dental, no conocemos el límite de la fuerza combinada de los métodos preventivos actualmente disponibles; probablemente sería de orden del 80% o más. Con cierto optimismo, algunos autores consideran ya la caries como evitable, y atribuyen la fuerza de 100% a una combinación de los métodos actuales de suplementación de flúor y control del consumo de azúcar.

A los efectos de la discusión, tomemos el término prevención en su sentido estricto: prevención de la ocurrencia de la enfermedad. La actuación del odontólogo sanitario en esta área podría tomar las más variadas formas, como por ejemplo campañas pro fluoruración del agua, programas de aplicaciones tópicas, de educación sanitaria, trabajo junto a los dentistas, en asociaciones profesionales, o junto a las escuelas de odontología, a fin de promover una mejor utilización de métodos preventivos. En todos los casos, el objetivo final sería el mismo: aumentar el área cubierta por la prevención, desplazar BD en sentido de "x".

En el sector del tratamiento, el odontólogo sanitario tendría que contribuir con todos sus esfuerzos para conseguir el aumento de la cobertura dada a la comunidad por todos aquellos que le presten servicios de asistencia odontológica. Su atención se volvería, por un lado, hacia los servicios prestados por la clínica particular y, por otro, hacia los servicios sociales.

Aumentando las áreas BEGH (clínica particular) e IJDF (servicios sociales), por un desplazamiento de GH en el sentido de "y" y de IJ en el de "z", sería reducido por dos lados el rectángulo GHIJ, representativo del área-problema.

En el caso de la clínica particular, por ejemplo, si existiese mano de obra profesional subutilizada y el nivel económico de la comunidad lo permitiera, podrían establecerse programas de financiación de servicios dentales (*post-payment*) combinados con programas de educación sanitaria. En el supuesto de utilización plena de la mano de obra, se podrían divulgar sistemas de trabajo que permitan considerable aumento de la productividad. En ambos casos, el sanitario estaría procurando desplazar GH hasta KL, límite teórico de la cobertura que le es posible a la clínica particular, con los métodos y recursos de que se dispone actualmente.

En el caso de los servicios sociales, la actuación también sería en el sentido de aumentar el empleo de los mismos, si se hallaban en estado de subutilización, y en el aumento de su productividad, hasta que el rendimiento, partiendo de su nivel actual IJ, alcance el límite teórico previsto MN. El verdadero arte de la odontología sanitaria está en obtener reducciones apreciables del área-problema, sin incremento de recursos, mediante el aumento del rendimiento de los servicios existentes. El aumento de la cobertura a base

de la expansión de los servicios y del aumento de los recursos, no siempre resulta posible en los programas de salud pública, sin afectar el equilibrio de éstos.

Volviendo al esquema de la Figura 1 y con la explicación que ya fue dada, podríamos, suponiendo que la actuación en las tres primeras áreas hubiese resultado eficaz, alcanzar los límites teóricos y reducir el área-problema a una fracción de su tamaño original, representada por el rectángulo con dobles trazos OLPN. Idealmente, el área OLPN sería igual a 0 cuando la línea KL se superpusiere a MN, esto es, cuando los recursos combinados de la clínica particular y de los servicios sociales, permitiesen la cobertura total de las necesidades de tratamiento de la comunidad, o la línea BD alcanzase EF por la aplicación plena de métodos preventivos con una fuerza de 100%.

Analizando el trabajo que habría desempeñado un odontólogo sanitario en la forma descrita anteriormente, comprobamos que no corresponde con los conceptos considerados como ortodoxos acerca de lo que es el trabajo de odontología sanitaria. La idea de que la odontología sanitaria es prevención o de que odontología sanitaria es asistencia al indigente, a la gestante, al escolar, o a cualquier otro grupo, no tiene razón de ser. Odontología sanitaria es trabajo organizado de la comunidad, en la comunidad y para la comunidad, en el sentido de obtener las mejores condiciones medias posibles de salud oral.

No existe una dicotomía entre clínica particular y odontología sanitaria. La clínica particular es una aliada importantísima en el trabajo del odontólogo sanitario en países industrializados de libre empresa. En comunidades de alto nivel económico, la cobertura dada por ella puede alcanzar casi el 100%.

Por otro lado, en países de economía planificada centralmente, en países donde el estado provicia dispone de amplios recursos, o en países de libre empresa de economía agraria primitiva, la actividad de la clínica particular en el sector de tratamiento es reducida; en cambio, la de los servicios sociales adquiere gran amplitud.

El esquema presentado tiene, pues, aplicación universal y permite una filosofía de la salud pública también de carácter universalista, aplicable a países en distintas etapas evolutivas y con diferentes sistemas de organización político-económica. En cualquier caso tenemos problemas de salud que en su conjunto pueden ser expresados por una cierta área rectangular indicativa de la extensión teórica del problema, en el supuesto de que no se intervenga en él mismo. Para la resolución de los problemas podremos disponer de métodos preventivos y curativos, constituyendo la prevención de la enfermedad el ideal a lograr. Podemos, por medio de un trazo vertical en el rectángulo, delimitar a la izquierda del mismo el área de la enfermedad

*actualmente* prevenida, representando un cierto porcentaje del área total. El límite teórico de la fuerza de los métodos preventivos disponibles, sería representado por una línea vertical de puntos. Esa línea se superpondría al lado derecho del rectángulo cuando existiesen métodos con eficacia de 100%. Las enfermedades transmisibles erradicables, las enfermedades para las cuales la vacunación da protección completa, las enfermedades carentiales, pertenecen al grupo de las que tendrían el límite teórico de 100%. Las enfermedades susceptibles de prevención parcial, tendrían la vertical del límite teórico en el punto determinado por la fuerza del método. Las enfermedades aún no susceptibles de prevención en sentido estricto, tendrían su límite en el 0% y la primera área se reduciría a una línea, el lado izquierdo del rectángulo.

En el sector del tratamiento tenemos dos áreas, separadas por horizontales, indicando la cobertura dada por la clínica particular y por los servicios sociales. El espacio vacío entre el área de prevención y las dos áreas de tratamiento, delimitan el área-problema del sanitario.

El odontólogo sanitario que estamos describiendo como elemento principal encargado de la odontología sanitaria en una comunidad, sería el que trabaja en los servicios de los ministerios de salud pública. Cuando está adscrito a otros tipos de servicios sociales, el ámbito de su trabajo tendría que ser reducido para ajustarse a los objetivos del servicio a que pertenece. Así, por ejemplo, un odontólogo sanitario jefe de un servicio dental escolar, ya estaría, por razón de su misma función, vinculado especialmente a los problemas de la edad escolar. La limitación de su atención a un grupo de edad no implica, sin embargo, el restringir su actuación a la tercera área (servicios sociales); por el contrario, muchas veces en un servicio escolar el trabajo es mucho más fructífero cuando se concentra en las dos primeras áreas.

El odontólogo sanitario no debe nunca hacer frente a su trabajo en forma pasiva, como la de prestar asistencia en un servicio social exclusivamente a aquellos que lo requieren. Sería ésta, una fórmula segura para transformar un trabajo que es por naturaleza estimulante, en frustración, rutina y desaliento. Su actuación debe ser orientada en una forma amplia, osada, agresiva, considerando a la comunidad como a un paciente. Como sugiere McGavran (7), a los jóvenes dentistas que ingresan en la carrera sanitaria habría que decirles: "He aquí un paciente nuevo, infinitamente más complejo que el individuo con quien habéis trabajado hasta hoy; he aquí una ciencia que está en su infancia, comparada con la ciencia odontológica; un paciente que requiere el uso integral de todas vuestras facultades y que os exigirá siempre más. He aquí mares inexplorados, tierras vírgenes para la investigación con oportunidad de servir bien a la humanidad y con las cuales nunca soñasteis. Aquí se os ofrece una especialidad, que es peligrosa,

porque en ella se entra en franca competencia por el liderato con colegas de diferentes profesiones. Alcanzaréis ese liderato si es que lleváis potencial en vuestra intimidad. Aquí, vuestro éxito o fracaso no será contado por unidades, sino por decenas, por millares, por centenas de millares".

## **RELACIONES DE LA ODONTOLOGIA SANITARIA CON LA ODONTOLOGIA Y CON LA SALUD PUBLICA**

Si consideramos a la salud pública como profesión independiente, siguiendo a McGavran, la odontología sanitaria constituirá una de sus especialidades perfectamente caracterizadas. Por otro lado, la odontología sanitaria constituye también una de las especialidades de la odontología.

Este doble carácter aparece perfectamente caracterizado en los Estados Unidos. Por una parte, la odontología sanitaria es reconocida como una de las siete especialidades de la odontología. Anualmente se celebran exámenes ante una "Junta de Odontología Sanitaria" para la graduación de nuevos especialistas. Para tomar parte en ellos, se considera como requisito indispensable la posesión del diploma del curso de salud pública. Por otra, la odontología sanitaria constituye una sección de la Asociación Americana de Salud Pública. Así los "odontólogos sanitarios", como *dentistas*, son miembros de la Asociación Dental Americana (ADA); como *sanitaristas* son miembros de la Asociación Americana de Salud Pública (APHA), y como *odontólogos sanitarios* forman una asociación independiente, la Asociación Americana de Dentistas de Salud Pública (AAPHD).

De este modo, el odontólogo sanitario viene a resultar vinculado a dos profesiones, circunstancia que implica una doble lealtad no siempre fácil de mantener. El dilema del dentista en salud pública es el de todos los miembros del equipo. Cuando los intereses de un programa de salud pública chocan con los de la profesión de origen, ¿a qué señor deberá servir? En otras palabras, al ingresar en la carrera sanitaria, ¿se desprende el profesional, bien sea médico, dentista o enfermera, de su profesión de origen e ingresa en una nueva profesión? No pretendemos dar aquí solución al problema. En los términos en que McGavran plantea la situación no habría alternativa; el odontólogo sanitario es primordialmente un sanitario y sólo así podría actuar con eficacia plena en un equipo democrático e interdisciplinario de profesionales de igual nivel, como el que constituye la salud pública. No dejamos de reconocer las razones en favor de su aseveración; sin embargo, creemos que en la fase actual de desenvolvimiento y estructuración de la carrera sanitaria, sería prematuro cortar el cordón umbilical que une a los sanitaristas especializados con sus profesiones de origen.

El importante papel representado por la profesión organizada en el desenvolvimiento ulterior de la odontología sanitaria, todavía exige y exigirá por algún tiempo del odontólogo sanitario, una actitud de flexibilidad. La lealtad debida a la profesión de origen no significa subordinación. Por el contrario, es una oportunidad, un reto a la capacidad rectora del odontólogo sanitario. Los mejores programas de salud pública de los cuales tenemos conocimiento, son aquellos en que los odontólogos sanitarios son elementos activos, respetados, de sus organizaciones profesionales.

La odontología sanitaria está aún en la infancia. En la América Latina todavía lucha por su consolidación como disciplina de la salud pública. Para esta consolidación necesitará el odontólogo sanitario el apoyo de las asociaciones profesionales. Cuando se produzcan situaciones en conflicto, el odontólogo sanitario tiene la misión de poner en claro ante los líderes profesionales los puntos de vista de la salud pública, y orientar su conducta por los cauces que la lógica, la razón y el sentido común le indiquen, dentro siempre de las normas de la ética y sin transigir frente a intereses subalternos.

### **RELACIONES CON LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA**

Las relaciones de la odontología preventiva con la odontología sanitaria son semejantes a las que la medicina preventiva guarda con la salud pública en general. La odontología preventiva suministra al odontólogo sanitario, las armas para la lucha contra las enfermedades y los instrumentos de trabajo o métodos para uso en los programas de odontología sanitaria.

No compartimos la opinión de los que creen que odontología preventiva y odontología sanitaria son sinónimas (9). La distinción entre ambas a nuestro ver, es muy clara.

Tomando el término prevención en su sentido estricto, odontología preventiva es la parte de la odontología que trata de los diferentes métodos por medio de los cuales se pueden prevenir las enfermedades orales. En la odontología preventiva, cuando se estudia un método preventivo, no importa saber si dicho método va a ser aplicado en clínica particular o en salud pública. Esta selección corresponde a la odontología sanitaria. La odontología preventiva está constituida por una suma de conocimientos que cuando son aplicados, bien sea en la clínica particular, o en servicios sociales, o como medidas colectivas, permiten prevenir total o parcialmente las enfermedades cuya atención compete al dentista.

La odontología sanitaria ha sido ya ampliamente definida. Como sabemos, se sirve de los conocimientos que le aporta la odontología preventiva,

para aplicarlos, a través de la clínica particular, de servicios sociales o de medidas colectivas, en el tratamiento de las comunidades.

La odontología preventiva, tomando el término prevención en el sentido amplio que le atribuyen Leavell y Clark (3), pasa a ser sinónimo de odontología integral, sin dejar por eso de ser instrumento de la práctica de la odontología sanitaria.

Este punto de vista quedará perfectamente claro en este libro de texto, que es de odontología sanitaria y no de odontología preventiva. No existen en él capítulos de odontología preventiva, que habrán de ser desarrollados en textos especialmente dedicados a ella. Sólo en un capítulo (III) presentamos, en síntesis, los métodos que nos proporciona la odontología preventiva, tomada ésta en sentido amplio, y jerarquizados bajo el punto de vista de sus aplicaciones en odontología sanitaria.

## RELACIONES CON OTRAS CIENCIAS

La odontología sanitaria es una especialidad de mayor ámbito que la odontología, como ya mencionamos anteriormente. El concepto actual de salud pública como tratamiento de la comunidad pone a esta ciencia y con ella a todas sus disciplinas, en una posición intermediaria entre las ciencias sociales y las biológicas. El término "salud" la liga a las ciencias biológicas; el término "pública", a las ciencias sociales.

El odontólogo sanitario trae de la odontología sus instrumentos de trabajo para resolver los problemas de la salud oral, y de la salud pública, los conocimientos que lo habilitan para usarlos, junto con otras especialidades de la salud pública, en programas integrados de salud pública. Entendemos por programas integrados de salud pública, aquellos en que los diferentes problemas de salud de la comunidad son atacados simultáneamente y armónicamente por los varios especialistas de salud pública, trabajando en equipo.

Pero esos conocimientos, de odontología y de salud pública, por sí solos, no hacen un buen odontólogo sanitario. Para ello habrán de ser completados con un fondo amplio y sólido de conocimientos de las ciencias sociales.

Mientras el trabajo en ciertas especialidades de la odontología exige gran profundidad en campos cada vez más circunscritos, la labor en odontología sanitaria exige gran extensión, gran superficie y en campos cada vez más amplios. El especialista en cualquier disciplina de salud pública tiene que proyectar su estudio hacia dos áreas igualmente importantes. Por una parte necesita estar al día en su especialidad, con los progresos recientes en odontología preventiva y en odontología de un modo general. Por otra, para poder actuar en el equipo de salud pública, en igualdad de condiciones con los demás miembros del equipo, debe prepararse para comprender, apreciar

y criticar el programa de salud pública en su conjunto o, en otras palabras, debe potencialmente estar en condiciones de si no actuar, por lo menos pensar como generalista. Ahora bien, es imposible pensar o actuar como generalista, sin una base sólida en las ciencias sociales y en humanidades. El sanitario necesita situarse en el tiempo y en el espacio, ha de comprender a la comunidad en sus más íntimos aspectos y problemas. Historia, geografía humana, geografía económica, demografía, sociología, psicología social, antropología cultural, ciencia política y economía política, son campos del conocimiento humano de los que el odontólogo sanitario debe poseer, si no un dominio profundo, por lo menos un conocimiento instrumental.

Las disciplinas relacionadas anteriormente no forman parte de los planes de estudio de odontología. Algunos de ellos, lo fueron de la instrucción preodontológica, en una época en la que, por cierto, no se les otorgaba el valor que merecían. En los cursos de salud pública, limitados a estudios intensivos de un año lectivo durante el cual apenas si alcanza el tiempo para dedicarlo a las ciencias propiamente sanitarias, tampoco ha habido ocasión para familiarizarse con las ciencias sociales. Quedará, pues, en el propio odontólogo sanitario, en su programa personal de estudios después de los cursos formales, la responsabilidad de llevar a cabo lecturas cuidadosamente sistematizadas en el campo de las ciencias sociales. Encontrándose ya en su pleno ejercicio profesional, el odontólogo sanitario deberá poseer una buena dosis de autodisciplina, para poder distribuir con prudencia, entre la propia especialidad y las ciencias sociales, el tiempo que haya de dedicar al estudio. El tiempo es limitado y se acumula la cantidad de literatura especializada que ha de ser leída. Es preciso, por consiguiente, distribuir bien el tiempo. El odontólogo sanitario completo, aquel cuya voz logrará ser oída y cuya opinión merecerá ser acatada en una reunión de especialistas y generalistas de salud pública, será aquel cuya especialidad se asiente sobre base más sólida. Sólo una base general de amplia cultura podrá hacer líderes en odontología sanitaria.

¿Qué puede hacer el dentista o el médico sin conocimientos de semiología? Exactamente lo mismo que haría el sanitario sin conocimientos de las ciencias sociales: una labor de calidad subalterna. No creemos exagerado afirmar, que la salud pública reposa en nuestros días sobre una base de conocimientos de las ciencias sociales. Sobre esta base es donde deben ir asentándose los conocimientos de las ciencias biológicas.

### COMENTARIOS FINALES

Es nuestra aspiración, la de que el lector, al alcanzar el final del presente capítulo, posea una idea bien clara acerca de nuestra posición ante la odontología sanitaria y comprenda la razón de ser de los diferentes capítulos

que integran este libro, así como la ordenación que les fue dada. Por eso, vamos a repetir seguidamente algunos de los conocimientos enunciados hasta aquí y a añadir algunos nuevos, todo a manera de conclusión.

La odontología sanitaria es una disciplina o especialidad de la salud pública. El especialista que la ejerce es el odontólogo sanitario. Su posición en el equipo de salud pública, equipo democrático de profesionales de igual nivel, es la misma que la del especialista en higiene maternoinfantil, nutrición, bioestadística, saneamiento, enfermería de salud pública, higiene mental o cualquier otra especialidad de la salud pública. El administrador de salud pública es el generalista, el que mantiene el equilibrio del programa y dirige su coordinación. Los términos, médico, dentista, enfermera, deberían ser eliminados del equipo de salud pública, puesto que está constituido solamente por generalistas y especialistas en las varias disciplinas de la salud pública; todos, sin embargo, sanitaristas.

El generalista puede proceder de cualquier especialidad, pero al alcanzar aquel cargo, tiene la obligación de adquirir un conocimiento instrumental sobre todas las especialidades de la salud pública. No puede aceptarse que ignore completamente la odontología sanitaria y se estime sin embargo en la obligación de conocer profundamente la higiene maternoinfantil y el control de las enfermedades transmisibles. Las tres son especialidades de la salud pública y deben ser consideradas en la misma forma por el generalista, dentro, claro está, de la prioridad que a cada una le es debida.

En la manera en que la hemos expuesto, la formación del especialista resulta trabajosa, puesto que para lograrla debe adquirir, además de los conocimientos especializados, otro mínimo indispensable para, por lo menos, poder pensar como un generalista. Todo especialista debería ser potencialmente un generalista.

En teoría, la formación de un sanitario que haya de actuar primordialmente como generalista, debería ser organizada de modo que no careciera de un mínimo de profundidad en cada una de las especialidades de la salud pública, incluida la odontología sanitaria. Mientras no tengamos un número suficiente de generalistas de amplia visión al frente de los programas de salud pública, la idea de programas integrados y equilibrados será más bien doctrina que realidad. Las discusiones de presupuestos y planificación de programas quedarán reducidas a rivalidades entre especialistas, en las que los factores personales tienen siempre gran preponderancia, sobre todo cuando falta el liderato que sólo un generalista bien preparado puede dar.

El odontólogo sanitario debe considerar como su misión, la de lograr para la comunidad a la que debe servir, el grado más alto posible de salud oral para los individuos que la constituyen. Por lo tanto, tiene que preocuparse de poner en práctica todos los medios por los cuales es posible prevenir o

tratar las afecciones sanitarias y orales de la comunidad. En suma, deberá preocuparse:

- a) de la utilización, siempre que sea posible, de medidas de carácter colectivo para reducir la incidencia de enfermedades dentales en la comunidad;
- b) de que los dentistas de la comunidad empleen hasta el máximo, las medidas preventivas de carácter individual;
- c) del aumento de la productividad de trabajo del dentista, allí donde las necesidades y demanda superen la capacidad de prestación de servicios;
- d) del aprovechamiento máximo de las posibilidades de la clínica particular, por los individuos cuyos recursos económicos lo permiten;
- e) de la organización y funcionamiento eficaz de servicios dentales, para la atención, con carácter suplementario, de aquellos individuos que no están en condiciones de pagar por los servicios profesionales;
- f) de la organización y consiguiente funcionamiento adecuado de servicios dentales para la atención individual de miembros de distintos grupos de población, que, bien sea voluntariamente (sociedades mutuas), o en virtud de medidas legislativas (previsión social), utilizan otros sistemas de pago distintos al que supone el efectuado directamente por el paciente al profesional, como retribución por los servicios de éste;
- g) de los medios de aumentar los recursos de mano de obra y financieros para los servicios dentales, al ritmo del desenvolvimiento económico-social del país.

Para alcanzar esas metas, posee gran eficacia el método educativo, que consiste en:

1. Educar al individuo para la solicitud y utilización plena de los recursos existentes.
2. Educar al dentista en la adopción de métodos preventivos y de los que aumentan la productividad del trabajo clínico.
3. Educar a la comunidad para que, dentro de la tradición política y cultural que le son propias, adopte la organización más eficaz posible para la distribución y remuneración de los servicios profesionales.

En resumen, el sanitario procurará utilizar sabiamente los recursos a su disposición, e influenciar a la comunidad para que emplee hasta el máximo los recursos que escapan al control de él.

Vista a través de este prisma, la odontología sanitaria escapa a las controversias doctrinarias sobre socialización de la profesión, sistemas de pago, necesidad de mantener el sistema de libre selección del profesional y de retribución directa del paciente al dentista, así como de tantas otras manzanas de discordia. El papel del sanitario es el de armonizar y no el de crear conflictos. Debe acompañar las transformaciones sociales de su país

y, en todo momento, estar dispuesto a indicar la mejor organización posible dentro de las circunstancias. Los intereses del gobierno en el bienestar social, del consumidor (paciente) y del productor (profesional), deben mantener un equilibrio delicado. El consejo o la indicación deberá ser dado en el momento oportuno. Es posible que una solución o método adoptado hoy en un país, con magníficos resultados, sea absolutamente impracticable en otro. El sentido común es el que indicará al odontólogo sanitario la oportunidad de las modificaciones que deban ser introducidas en el programa odontológico, sin perder de vista que, en general, tendrán raíces profundas en fuerzas más amplias de la dinámica social que aquellas alcanzadas por su ámbito de acción.

La odontología sanitaria constituye una especialidad nueva, ya se la considera como especialidad de la odontología o de la salud pública. En este libro de texto, en el que se pretende sistematizar en forma didáctica los conocimientos más importantes acumulados por los odontólogos sanitarios en las últimas décadas, estimamos conveniente separarlos en dos grandes grupos. El de los que se refieren a principios generales, representando la sistematización de la experiencia acumulada y que en su conjunto constituyen la teoría o ciencia de la odontología sanitaria, fueron recogidos en la primera parte del libro. En la segunda se encuentran los conocimientos relativos a la parte humana de la odontología sanitaria, la parte impalpable de la especialidad y quizás la que encierra en sí, la clave del éxito o fracaso de los programas: la práctica o arte de la odontología sanitaria.

Teoría y práctica se funden en la vida real, se completan una a otra, y sólo para facilidad de la exposición fueron separadas en este libro. Con este entendimiento inicial, puede ahora el lector acompañarnos en nuestra jornada a través de la odontología sanitaria, comenzando por el estudio de sus problemas más importantes.

## BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud: *Documentos Básicos*. 12<sup>a</sup> ed. Ginebra, diciembre 1961. Pág. 1.
2. Hanlon, John J.: *Principios de administración sanitaria*. Washington, D. C.: Oficina Sanitaria Panamericana, 1954. Pág. 21.
3. Leavell, H. R. y Clark, E. G.: *Preventive Medicine for the Doctor in His Community. An Epidemiological Approach*. 2<sup>a</sup> ed. Nueva York: McGraw-Hill, 1958. Págs. 20-29.
4. Richardson, B. W.: *The Health of Nations. A Review of the Works of Edwin Chadwick*. Londres: Longmans, Green and Company, 1887.
5. Shattuck, Lemuel y otros: *Report of the Sanitary Commission of Massachusetts, 1850*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1948.

6. Winslow, C.-E. A.: "The Untilled Fields of Public Health". *Mod Med* **2**: 183-191, 1920.
7. McGavran, E. G.: "What is Public-Health Dentistry?" En *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Págs. 5-12.
8. Knutson, J. W.: "What is Public Health?" En Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*, 2<sup>a</sup> ed. Filadelfia: Saunders, 1955. Págs. 1-10.
9. Asociación Americana de Dentistas de Salud Pública: "Preventive Dentistry and Public Health Dentistry—Editorial". *Bull Amer Ass Public Health Dent* **18**: 25-26, 1958.

## **Capítulo II \***

### **PROBLEMAS**

#### **INTRODUCCION**

Este capítulo constituye el primero de los cuatro en que subdividimos la teoría de la odontología sanitaria. Estudiaremos en él los problemas de la odontología sanitaria, bajo el doble aspecto de cómo identificarlos y de cómo medirlos. A continuación nos ocuparemos de los métodos para combatir esos problemas, es decir, de los elementos o instrumentos de que disponemos para enfrentarnos con nuestros problemas. Examinaremos después los recursos con que cuenta la odontología sanitaria para la aplicación de dichos métodos. Y, finalmente, ofreceremos un análisis de conjunto de los sistemas de trabajo o sea, de las diferentes formas por medio de las cuales los tres elementos estudiados anteriormente (problemas, métodos y recursos) pueden ser puestos en funcionamiento. Esta subdivisión quedará aclarada perfectamente cuando el lector llegue al Capítulo V, en el que serán ilustrados con ejemplos los conceptos de *problema, método, recurso y sistema*.

Expusimos ya una filosofía básica de la odontología sanitaria al tratar de determinar claramente su campo de acción.

Describimos al odontólogo sanitario como el elemento encargado de atender al estado de la salud oral de la comunidad. Para el desempeño de su misión, tendrá que identificar y medir los problemas y hacer el diagnóstico de las enfermedades orales de la comunidad, a fin de poder trazar un plan de acción.

Siendo como es impersonal su paciente—la comunidad—los datos con que el odontólogo sanitario tiene que trabajar no serán ya aquellos testimonios concretos que el dentista clínico obtiene después del examen de un paciente. Tendrá que lidiar con abstracciones matemáticas, con datos estadísticos que, en último término, reflejan para el sanitario la historia natural de las enfermedades dentales de la comunidad, esto es, cómo, cuándo y dónde ocurren y qué barreras deben oponerse para detener su marcha. Pensar matemáticamente, adquirir una mentalidad estadística, condicionar su racionamiento de manera que se ajuste a un paciente colectivo, a una entidad social, la comunidad, constituye la primera tarea que debe imponerse aquél que se inicia en la odontología sanitaria.

---

\* Este capítulo fue traducido al español por el Dr. Víctor López Cámara, de México.

La mentalidad estadística a que acabamos de referirnos no es privilegio exclusivo de aquellos que se inclinan por vocación hacia las ciencias matemáticas. Podríamos llamarla mejor, de sentido común sistematizado y orientado para poder ver en los números, lo que de hecho simbolizan, ni más, ni menos; comprender ante todo sus limitaciones; no entusiasmarse con resultados estadísticamente significativos, pero de ningún valor práctico; ni abandonar resultados prometedores porque no alcancen el grado de confianza recomendado por los libros de texto.

Este capítulo ha sido escrito para alumnos que ya estudiaron el curso de bioestadística. En una escuela de salud pública en la que las asignaturas básicas son seleccionadas para estudiantes de varias disciplinas, no es posible ajustar el curso de manera que todo alumno vea inmediatamente la aplicación de cada método estadístico a su propio campo. No existen métodos estadísticos específicos de la odontología sanitaria, ni una estadística odontológica. Existe, sin embargo, una ciencia estadística que suministra los medios indispensables para el sanitario. Sin ellos, el odontólogo sanitario resulta tan desarmado como un dentista clínico sin su instrumental de examen.

Los ejemplos que damos en este capítulo acerca del empleo de métodos estadísticos en la odontología sanitaria, son los de uso corriente y que deben formar parte del equipo que el sanitario lleva consigo al campo. Para problemas específicos o fuera de lo común tendrá que consultar con el especialista en estadística, valioso elemento del equipo de salud pública.

El volumen de material que ha sido acumulado sobre los aspectos matemáticos de la odontología sanitaria, es tan considerable que no resultaría posible entrar en pormenores, sin pecar por exceso, y sin sacrificar la claridad didáctica de la exposición.

Hemos seleccionado y ordenado el material que estimamos más útil para el odontólogo sanitario. Dividimos el capítulo en cinco partes. En la primera de ellas ponemos de manifiesto los problemas de la odontología sanitaria; en la segunda describimos las unidades de medida; en la tercera estudiamos las necesidades de tratamiento; en la cuarta, cómo hacer la medición; y concluimos en la quinta parte, estudiando cómo evaluar nuestra medición y qué confianza nos merece.

## CARACTERIZACION Y JERARQUIA DE LOS PROBLEMAS DE LA ODONTOLOGIA SANITARIA

¿Cómo se caracteriza un problema de odontología sanitaria? Siendo la odontología sanitaria una disciplina de la salud pública, sus problemas deben

ser al mismo tiempo problemas de salud pública, esto es, deben reunir los requisitos necesarios para que un problema de salud pueda ser considerado como un problema de salud pública.

¿Qué caracteriza entonces un problema de salud pública? La fórmula más didáctica que conocemos para caracterizar un problema de salud pública, es la propuesta por Sinai (1). Según este autor, un problema de salud debe ser considerado como problema de salud pública cuando reúne tres condiciones esenciales:

1. Cuando constituye una causa común de morbilidad o mortalidad.
2. Cuando existen métodos eficaces de prevención y de control.
3. Cuando dichos métodos no están siendo utilizados de un modo adecuado por la comunidad.

Nos parecen tan lógicas esas condiciones enumeradas que casi no es necesario comentarlas. La primera de ellas es de importancia fundamental para la caracterización de un problema de salud pública ya que cuanto más frecuentemente aparezca una enfermedad como causa de morbilidad o mortalidad, tanto mayor es su significado sanitario.

Con respecto a la segunda condición, tomando a la prevención en el sentido amplio que ya fue expuesto en el Capítulo I, una determinada enfermedad dental u oral sólo sería excluida en el caso de que no se pudiese hacer absolutamente nada para prevenirla o para tratar o rehabilitar al individuo.

La última condición es axiomática. En el momento en que los métodos conocidos están siendo utilizados plenamente, el problema deja de serlo. Sólo reaparecerá como tal cuando se descubran métodos más efectivos de prevención o control y no sean éstos introducidos adecuadamente en la comunidad.

Dados los términos del concepto de Sinai (1), el considerar o no a una enfermedad dental u oral como problema de salud pública, dependería principalmente de cuán clástico es nuestro concepto sobre lo que es común o es raro. En el caso de la caries dental, por ejemplo, no cabe duda; es de las enfermedades más frecuentes que aquejan a la humanidad; existen métodos de prevención parcial y de control y, por lo general, dichos métodos no son utilizados en su debida extensión. No queda ninguna duda, pues, de que la caries dental es un problema de salud pública. Pero, ya en el caso de anomalías congénitas como labio leporino o paladar hendido, cuya incidencia varía alrededor del 1 por cada 1.000 nacidos vivos, ¿serán lo suficientemente comunes como para considerarlas problemas de salud pública? Si respondemos con la afirmativa estaremos ampliando considerablemente los problemas de la odontología sanitaria.

Un grupo de consultores, reunidos por la Organización Mundial de la Salud en 1954 (2), enumeró las siguientes enfermedades o grupos de enfer-

medades que constituyen riesgos para la salud oral: 1) caries dental; 2) parodontopatías; 3) maloclusiones; 4) malformaciones congénitas de labio y paladar; 5) cáncer oral. A esos cinco grupos podríamos aumentar como sugiere Striffler (3), basándose en otros autores, los siguientes: 6) fluorosis dental; 7) secuelas de traumatismos faciales (principalmente incisivos fracturados); 8) estigmas de sífilis congénita; 9) enfermedades ocupacionales con manifestaciones bucales.

No nos parece conveniente aumentar la lista que, para ser completa, acabaría por incluir a todas las entidades nosológicas de la patología oral y dental. Tan exagerada ampliación del concepto de problema de salud pública, vendría a hacer desaparecer el límite entre lo que constituye un problema de salud de tipo individual, relativamente raro, y un problema colectivo de salud, problema de salud pública o problema de odontología sanitaria, que es el presente objeto de nuestro estudio.

Si atendemos al hecho de que en los grupos 2, 3 y 9 anteriormente citados, que incluyen las parodontopatías, maloclusiones y enfermedades ocupacionales, cada una de éstas es representativa a su vez de buen número de condiciones y de enfermedades, comprobamos que no habría ventaja alguna en procurar aumentar la lista con enfermedades raras y, por consiguiente, de poca trascendencia para la salud de la comunidad.

La enumeración de los problemas de la odontología sanitaria que fue hecha anteriormente no pretende presentarlos por orden de importancia. En cada comunidad, los problemas de la odontología sanitaria, una vez caracterizados como tales, es decir, si reúnen los requisitos fijados por Sinai, deberán ser dispuestos en orden de importancia, de acuerdo con su significación social y sanitaria.

Los principales criterios empleados para establecer la prioridad relativa de los problemas de la odontología sanitaria son:

1. Número de personas afectadas.
2. Severidad del daño causado.
3. Posibilidades de actuación eficaz.
4. Costo *per capita*.
5. Grado de interés de la comunidad.

Ninguno de estos criterios puede ser tomado aisladamente; es su atención en conjunto lo que hace que un problema se destaque entre los demás, o que ocupe un lugar subalterno en la escala de los problemas.

La caries dental por ejemplo, es casi siempre el problema número uno en odontología sanitaria por las siguientes razones:

1. Por su frecuencia, ya que puede afectar al 99% o más de la población.
2. Por el daño causado, puesto que determina insuficiencia masticatoria y alteraciones en la estética facial, pudiendo ser causa directa de paro-

dontopatías y maloclusiones y agravar, por consiguiente, otros problemas de la odontología sanitaria.

3. Por las posibilidades de actuación eficaz. Estamos hoy mejor provistos para combatir la caries dental, que para combatir otros problemas de la odontología sanitaria.

4. Por el costo *per capita*. Proporcionalmente es más barato llevar a cabo un programa contra la caries dental, que un programa de atención ortodóncica o parodóntica.

5. Por el interés de la comunidad. De un modo general los problemas de salud que mayor interés despiertan en una comunidad, son aquellos que representan un riesgo de muerte o de incapacidad permanente, y llevan consigo la duda en cuanto a la posibilidad de atacar a una determinada persona. Esa duda y la gravedad de la enfermedad se combinan para dar un aspecto dramático al problema como por ejemplo en el caso de la poliomielitis. Por lo común, los problemas de la odontología sanitaria no despiertan con frecuencia el interés espontáneo de la comunidad, a no ser que exista ya un alto nivel de educación sanitaria. Entre los problemas odontológicos, es ordinariamente la caries dental el que despierta mayor interés. Tal vez por la noción intuitiva de que constituye el problema que afecta a mayor número de individuos, y el que ofrece más altas posibilidades de éxito al combatirlo.

En determinadas situaciones, la caries dental podrá ceder a otros problemas esa precedencia primaria. Se menciona con frecuencia el hecho de que, en la India, las enfermedades parodontales constituyen un problema más grave que el de la caries dental. A pesar de que esas aseveraciones tuvieron su origen en observaciones hechas con poco rigor metodológico, parece que están siendo confirmadas por recientes estudios epidemiológicos (4).

En áreas de fluorosis endémica grave, este problema adquiere sin duda mayor importancia que la caries dental. Lo mismo podría decirse de comunidades industriales donde varios tipos de enfermedades determinadas, por la naturaleza del trabajo, o riesgos para la salud oral, constituyen problemas de primer orden para el odontólogo sanitario.

Las situaciones en que la caries dental es desplazada del primer lugar por otros problemas de la odontología sanitaria, constituyen las excepciones que confirman la regla.

Al igual que en el campo de la salud pública, es costumbre decir que en determinado país se está aún en la fase de las enfermedades transmisibles o del saneamiento básico del medio, en tanto que en otro ya se está en la fase de las enfermedades crónicas, también en odontología sanitaria podríamos decir que todavía estamos en la fase de la caries dental: tal es la desproporción que existe entre éste y los demás problemas de la odontología sanitaria.

La siguiente fase que tendremos que recorrer, será también la de las enfermedades crónicas, las enfermedades de la edad madura. En esa fase, a la que pasaremos el día en que se haya resuelto satisfactoriamente el problema de la caries dental, las parodontopatías ocuparán la atención del odontólogo sanitario. Por ahora estamos casi inermes ante este grupo de enfermedades y la caries dental continúa siendo todavía causa indirecta e importante en su génesis.

Respecto a los problemas de las maloclusiones, desde el punto de vista sanitario, estamos en la actualidad poco preparados para hacerles frente. Reconocemos la existencia del problema, sin embargo, raramente bastan los recursos de que se dispone para combatirlo de una manera realmente significativa. Día llegará en que contemos con mayores y mejores medios para organizar verdaderos programas ortodóncicos destinados a la comunidad.

En el caso del cáncer oral, en el que la participación del dentista en el descubrimiento de casos puede significar la posibilidad del tratamiento eficaz o la muerte de un paciente, el problema no es exclusivamente nuestro. Es problema en el que la responsabilidad del tratamiento es médica, y quedará por lo tanto mejor situado entre los relacionados con el cáncer de varios tipos y localizaciones. Su importancia radica en la gravedad de la dolencia, que es fatal en gran número de casos, circunstancia que justifica su inclusión entre los grandes problemas de la odontología, aun teniendo en cuenta que la participación del dentista es principalmente diagnóstica.

Las anomalías congénitas de labio y paladar, como labio leporino y paladar hendido, constituyen problemas de salud pública para aquellas comunidades ya en un estado de organización que les permite preocuparse de los varios tipos de defectos o impedimentos que ciertos niños puedan presentar al nacer. Los niños espásticos, débiles mentales, sordomudos, ciegos y cardiópatas congénitos forman un mismo grupo con los portadores de las anomalías congénitas de labio y paladar. Todas ellas requieren programas con atención de tipo individual y de costo *per capita* generalmente elevado. Son pocos los programas de odontología sanitaria que incluyen en la actualidad un plan de actuación sobre el problema de las anomalías de formación orofaciales.

La fluorosis dental endémica constituirá un problema genuino de la odontología sanitaria dondequiera que ocurra. Naturalmente que su precedencia habrá de determinarse en relación con los otros problemas de la odontología sanitaria, bien sea en la propia comunidad o en comunidades vecinas bajo la dependencia de un mismo departamento de salud, y dependerá de la ponderación en conjunto entre los varios criterios mencionados. Así un programa de remoción del flúor del agua en una ciudad con fluorosis endémica, deberá ser tomado en consideración en un programa departamental de salud, en relación con un programa de fluoruración en una ciu-

dad vecina que pudiera ser efectuado con idéntico costo. La gravedad de la fluorosis en una ciudad tendrá que ser comparada con la gravedad de la caries dental en la otra, el costo de la remoción del flúor con el costo de la fluoruración; el grado de interés de una comunidad por verse libre de dientes manchados, con el grado de interés de la otra por reducir la incidencia de la caries dental. Sólo después de pesar los dos problemas en relación con los varios criterios y de contemplar el área de su jurisdicción en conjunto, podrá el sanitarista atribuir prioridades al programa de remoción de flúor de la ciudad "A" en relación con el programa de fluoruración de la ciudad "B".

En síntesis, la idea que pretendemos fijar con claridad es la de que la odontología sanitaria tiene a su cargo el hacer frente a numerosos problemas que reúnen las condiciones necesarias para ser considerados como problemas de salud pública. Por lo general, los recursos con que se cuenta son muy limitados, y por lo tanto el sanitarista tendrá que decidirse por algunos de ellos, dándoles preferencia en sus programas. Para efectuar la selección en forma racional, aplicará varios criterios en la evaluación de cada problema, y verá cuál de ellos reúne en su conjunto mayor número de circunstancias favorables para su selección.

Cabe que el orden de presentación de los problemas varíe de una comunidad a otra, en relación con factores epidemiológicos, socioeconómicos y culturales. Sin embargo, se puede afirmar que de los problemas de la odontología sanitaria antes mencionados los tres más importantes son: la caries dental, las parodontopatías y las maloclusiones. Y concretando más, añadir que, generalmente el problema de la caries dental requiere preferencia en relación con los demás.

### UNIDADES DE MEDIDA: INDICES

Para medir los problemas de odontología sanitaria de una comunidad, o en otros términos, el grado de salud oral, el sanitarista tiene a mano diversos índices o unidades de medida, cada uno de ellos adaptado a las características de la enfermedad a evaluar. No existe un índice de salud oral, sino varios índices relativos a los distintos problemas que competen al odontólogo sanitario.

Los índices son proporciones o coeficientes que sirven como indicadores de la frecuencia con que ocurren ciertas enfermedades y ciertos hechos en la comunidad, y que pueden incluir o no determinaciones del grado de severidad de la enfermedad. Así, por ejemplo, el índice CPO, da una muestra de la frecuencia de la caries dental; el índice de mortalidad dental, proporciona una prueba de la frecuencia de un hecho, la pérdida de dientes

permanentes, y el índice de Russell (5) refleja la severidad de las afecciones de los tejidos de sustentación dc los dientes.

Antes de pasar revista a los diversos índices que han sido propuestos, haremos algunas consideraciones sobre los relativos a la salud oral en general.

Según Johnson (6) "un índice útil para la indicación del estado de salud oral, en relación con una enfermedad o condición determinada, debe reunir los siguientes elementos:

1. Pertinencia. Debe existir relación entre el índice utilizado y la enfermedad o condición que está siendo estudiada.
2. Confianza. Para poder confiar en un índice, es preciso que mantenga su validez cuando sea sometido a análisis estadísticos. Las conclusiones alcanzadas han de merecer ser sostenidas con seguridad.
3. Significado. El índice debe ser capaz de despertar una idea comprensible y significativa de aquello que se pretende medir".

Parte esencial de la definición de un índice debe ser la descripción clara del método de examen. Cuanto más simple resulte, tanto mayor cantidad de población podrá ser examinada con el mismo esfuerzo y tanto menor la importancia de las diferencias entre los llamados a examinarlo. Pero, por desgracia, algunas veces no se puede lograr la cantidad de detalles requerida, mediante métodos simples. Cuando son necesarios recursos auxiliares de diagnóstico, aunque se aumente la sensibilidad del índice, se introducen fuentes adicionales de error.

Según Russell (7) "el factor *error entre los examinantes*, aumenta progresivamente a medida que entran en escena cualidades subjetivas, tales como habilidad y juicio; junto con los métodos auxiliares del diagnóstico, penetran fuentes adicionales de error. Pronto o tarde se llega a un punto en el que hay que emplear un examinante único en toda la encuesta".

Como regla general, los datos obtenidos por el examen directo son los mejores, pero, una vez comprendidas sus limitaciones, los datos que se desprenden de entrevistas y cuestionarios pueden ser útiles.

Ordinariamente los índices que se utilizan son de dos tipos. Unos se refieren tan sólo a la presencia o ausencia de la enfermedad y son en todo semejantes a los coeficientes comunes de morbilidad y mortalidad. Así, para distrofias congénitas, usamos el número de casos en relación con el número de niños nacidos vivos; para cáncer oral, la mortalidad anual por cada 100.000 habitantes. Estos tipos de índices se emplean para enfermedades que ocurren en forma más o menos rara o son de evolución rápida.

Otros índices, que constituyen en realidad la mayoría, son los utilizados para enfermedades que ocurren con gran frecuencia o son de evolución crónica, como la caries dental y las parodontopatías. En este caso, los

índices deben dar una idea de la intensidad o severidad de esa afección en la comunidad.

A continuación vamos a proceder al examen de los índices de uso más frecuente, empezando por los más importantes que son los relacionados con la caries dental.

#### INDICES DE CARIOS DENTAL

El estudio de los índices de caries dental reviste características especiales relacionadas con peculiaridades de su historia natural que, por ese motivo, será recapitulada aquí. La historia natural de la caries dental en un diente determinado puede ser descrita de la siguiente forma: en un cierto período después de la erupción del diente, esto es, después de la exposición al riesgo del ataque, una o más superficies dentales pueden ser atacadas en uno o más puntos, presentando lesiones cariosas denominadas cavidades. Tales lesiones, producidas en los tejidos duros de los dientes, son indelebles, permanentes, no cicatrizable y tienden a aumentar de tamaño si se abandonan a su propio curso. Cuando se interfiere con la marcha de la enfermedad, es decir, cuando la lesión es tratada por el dentista, el trabajo de restauración de la integridad de la superficie dental lesionada, es claramente identificable como señal de la enfermedad anterior. Abandonadas a su curso, las lesiones de caries tienden a abarcar porciones progresivamente mayores de la superficie afectada, alcanzando después otras superficies, hasta la destrucción total de la corona dental. Esta a su vez es seguida muchas veces por la destrucción progresiva de la raíz dental, pudiendo llegar hasta la eliminación total del diente que desaparece completamente de la cavidad bucal. La remoción de la pieza afectada podrá también ser ejecutada por el dentista, por medios quirúrgicos, en cualquier fase de la evolución de la enfermedad.

Considerando la dentadura en su conjunto y no a una pieza dental aislada, puede también ser descrita una historia natural de la caries dental, ya no de un diente particular, sino en un individuo. La historia natural de la caries dental en el individuo guarda íntima relación con la cronología de la erupción dental, pues la aparición de las lesiones iniciales en las superficies dentales, está en función del tiempo en que permanecen expuestas a los ataques de los agentes cariogénicos en el medio bucal.

Para ilustrar la historia natural de la caries dental en este caso, acompañemos su evolución en un individuo "teórico", que podría ser el paciente promedio del dentista en comunidades con un estado de salud oral que llamaríamos también de promedio. En este paciente, su dentición temporal con 20 piezas dentales, estaría completa a los dos años y medio de edad.

Ya en esta edad uno o dos dientes temporales podrían estar afectados por la caries dental.

A medida que el niño crece, el número de dientes temporales atacados por la caries irá aumentando hasta tener seis o siete dientes atacados a los seis o siete años de edad. Es posible que en esa edad ya algunos dientes hayan sido extraídos como consecuencia de la caries. Algunos dientes anteriores ya habrán desaparecido por el proceso normal de exfoliación. De esa edad en adelante, el número de dientes temporales presentes en la boca, con lesiones abiertas o con señales de caries anterior, irá disminuyendo progresivamente hasta llegar a cero alrededor de los 12 años de edad.

A partir de los seis años comenzarán a hacer su erupción en la boca los dientes permanentes, iniciándose en esa edad la historia natural de la caries dental en la dentición permanente. Esta historia empezará más tempranamente, a los cinco años, en los niños con dentición precoz y a los siete o más tarde, en niños con erupción tardía. Se inicia con cero dientes permanentes atacados e irá aumentando progresivamente en el transcurso de la vida. Algunos dientes muy susceptibles a la caries, como los primeros y segundos molares, serán atacados rápidamente, algunos días o meses después de su erupción. Otros, muy resistentes a la caries, resistirán al ataque durante años o toda la vida. Vista en conjunto la historia natural de la caries en el individuo seguirá un curso progresivamente creciente durante la vida. En cada diente podrán ser atacadas una o más superficies, cada lesión podrá ser reparada o abandonada a su propio curso. Cada diente irá siendo destruido y eliminado en la medida en que el tratamiento vaya siendo abandonado; la mortalidad dental o eliminación de las piezas dentales, irá en aumento durante la vida en relación con la intensidad del ataque o con el grado de abandono.

El ataque en un individuo solo, no será regular, continuo, sino periódico, con intervalos de exacerbación y remisión, alternándose regularmente. Aparecerá inicialmente un período de ataque intenso a los primeros molares, seguido de un período de remisión; habrá después, coincidiendo con la pubertad, un nuevo período de ataque que incluirá los segundos molares y probablemente premolares e incisivos superiores. Este período se extiende por algunos años y, por regla general, al entrar en la edad adulta, decrece el ritmo de aumento en el número de nuevos dientes o superficies atacadas, pero ya han sido afectadas las piezas y las superficies más susceptibles.

La historia natural de la caries dental, desde temprana edad pero principalmente después de los 35 años, sufre la interferencia de causas adicionales de pérdida de piezas dentales, principalmente determinadas por las enfermedades de los tejidos de soporte, las parodontopatías. Difícilmente se podría estudiar la historia natural de la caries dental en forma pura sin la interferencia de otras enfermedades en gran número y durante toda la vida. Es

tan grande la importancia de estas nuevas causas de pérdida de dientes después de la tercera década de vida, que puede llegar al punto de enmascarar completamente los efectos destructores de la caries dental. Es preciso tener siempre en cuenta dichas enfermedades al estudiar la historia natural de la caries en poblaciones adultas. Volveremos a este asunto en la parte relativa a las necesidades de tratamiento.

Considerando a la comunidad en su conjunto, también se podría describir referida a ella una historia natural de la caries dental. Vendría a ser el conjunto de las historias naturales de cada individuo, la situación predominante en cada fase de la vida. Dentro de la variación individual existiría una cierta norma o patrón para la comunidad. Algunos individuos serían inmunes a caries, atravesarían la vida con cero dientes atacados. Otros serían altamente susceptibles, hasta tal extremo de intensidad que podría el ataque llegar al límite teórico de 32 dientes afectados. La mayoría estaría situada entre los dos extremos y tendría durante la vida, de 16 a 24 dientes atacados. La comunidad en su conjunto, tendría su historia natural representada por la situación de esa mayoría, por la media de las situaciones individuales. Para representarla tenemos a la mano índices cuyas bases podrán ser expuestas ahora con mayor claridad.

### ***Unidades de medida***

Basándonos en lo dicho, podríamos medir la caries dental en la comunidad de diferentes modos, a saber:

1. Podríamos tomar como base al *individuo* y clasificar a los miembros de la comunidad en dos grupos: los que tienen o tuvieron caries en alguna época de la vida y los que no la tuvieron.

2. Podríamos tomar como base los *dientes* y clasificarlos también en dos grupos: los que tienen o tuvieron caries en alguna época de la vida y los que no tienen ni tuvieron. El primer grupo puede ser dividido en dos subgrupos: los dientes que tuvieron caries (historia anterior), representada tanto por las obturaciones (O), como por la ausencia del diente en la arcada en una época en que debería estar presente (E); los dientes que tienen caries (historia actual), representada por dientes con cavidades abiertas, susceptibles de tratamiento (C) o con extracción indicada (EI). El Cuadro 1 nos muestra la forma por la cual los dientes permanentes (T) que el individuo tiene o debería tener en una época determinada de la vida, podrían ser clasificados.

3. Podríamos tomar como base la *superficie* del diente y clasificarlas también con el criterio de superficies normales o atacadas por caries, anteriormente o actualmente, del mismo modo que en el caso del diente.

**CUADRO 1. CLASIFICACIÓN DE LOS DIENTES, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL ATAQUE POR LA CARIÉS DENTAL**

Total de dientes (T)				
Dientes normales (N)	Dientes atacados por caries (CPO)			
	Historia anterior		Historia actual	
	Obturados (O)	Extraídos (E)	Extracción (EI) indicada	Cariados (C)
Perdidos (P)				

4. La *lesión o cavidad* podría ser tomada como unidad de medida. Sería una unidad muy familiar para el paciente, que está acostumbrado a preguntar al dentista cuántas cavidades o cuántas caries tiene.

5. Finalmente, la unidad lesión podría ser clasificada de acuerdo con la *severidad*. Sería ésta la unidad menor y más compleja, susceptible de utilización.

Estas cinco unidades de medida han sido en realidad propuestas ya por distintos autores, y se presentan en orden de tamaño decreciente en la forma representada en la Figura 2.

INDIVIDUO	DIENTE	SUPERFICIE	LESION	LESION - GRADO DE SEVERIDAD
				
1 Individuo con caries	1 Diente cariado	1 Superficie cariada	2 Lesiones de caries	1 Lesión: grado x 1 Lesión: grado y

**Fig. 2. Unidades de medida para caries dental.**

Antes de estudiar con mayor detalle los diferentes índices que han sido propuestos, hagamos una pausa para estudiar, desde el punto de vista de la caries dental, los conceptos de incidencia y prevalencia, fundamentales para la salud pública y la odontología sanitaria.

### ***Incidencia y prevalencia***

Tomemos un grupo de niños de 12 años de edad y contemos cuántos dientes permanentes atacados por caries tiene cada uno. Sumemos después las cuentas individuales y dividámoslas por el número de niños. Tendremos así una media proporcional del número de dientes atacados por niño. Supongamos que sea 6 ese valor, diremos entonces que la prevalencia de caries dental en ese grupo es de seis dientes CPO por niño. Esos seis dientes atacados se han acumulado durante el progreso de la vida del niño y representan la suma de los ataques de la caries en períodos sucesivos, desde la aparición de los dientes permanentes. Podemos decir que la prevalencia de una enfermedad o condición en una comunidad, es la cantidad existente en un momento dado. Es un dato estadístico, es como si tomáramos una fotografía de la comunidad y contáramos en ella la cantidad de veces que se presenta la enfermedad particular que estamos estudiando, la existente en aquel momento determinado, es decir independientemente de que se hubiese iniciado en aquel día, en aquel año o en años anteriores. La prevalencia de la caries dental en una comunidad es, pues, la cantidad de caries existente en un momento dado y es representativa de la historia anterior y actual de la caries dental en esa comunidad.

Tomemos ahora ese mismo grupo de niños un año después y hagamos un recuento del número de dientes permanentes atacados por la caries. Supongamos que en esta fecha obtuvimos el valor 7 como el número medio de dientes atacados por la caries en cada niño. Ese grupo de niños que tenía 12 años en el examen anterior, tiene ahora 13. Podemos enunciar el resultado de nuestro examen de dos maneras: la primera sería diciendo que la prevalencia de caries dental en este grupo de niños de 13 años es de siete dientes CPO por niño; la segunda sería relacionando el resultado actual con el que habíamos obtenido anteriormente. Estaremos así en condiciones para afirmar que en el período que transcurrió entre el primer y segundo examen, la caries atacó un diente por niño (diferencia entre el resultado del primer y segundo examen) o en otras palabras, que la incidencia de la caries dental en el período comprendido de los 12 a los 13 años fue de un diente por niño. La incidencia de una enfermedad o condición en una comunidad, es pues, la cantidad de esa enfermedad o condición que ocurre en un período determinado (generalmente de un año). Es un dato dinámico, implica un conocimiento de antes y después, una comparación entre dos resultados.

En el caso de la caries dental, podríamos definir la incidencia de caries como la cantidad de nuevas unidades atacadas (individuos, dientes, superficies) o producidas o modificadas (lesiones, grado de severidad) durante un período determinado.

La incidencia de la caries dental en el período de un año es comúnmente llamada "incremento anual". La prevalencia de la caries dental en dientes permanentes en una determinada edad, es solamente la suma de los incrementos anuales ocurridos a partir de la edad en que hicieron erupción los primeros dientes permanentes (cinco o seis años). La prevalencia de caries al fin del primer año, después de la erupción de los permanentes, es igual al incremento anual en ese año. A partir de ese primer año, la prevalencia irá aumentando a costa de los nuevos incrementos. La prevalencia es, pues, un dato acumulativo.

Un término muy usado en inglés, *experience*, traducido al español como "experiencia", es un término ambiguo que puede significar prevalencia (experiencia acumulada), o incidencia (experiencia durante un período dado).\*

### ***Tipos de índices que han sido propuestos***

Presentamos seguidamente una explicación sucinta de las características de varios índices que han sido propuestos, teniendo como base las unidades ya descritas.

#### *Unidad "Individuo"*

*Indice de Knutson* (8). Porcentaje de individuos que ofrece señales presentes o pasadas del ataque de la caries. Este índice divide a los individuos en dos grupos: aquellos con CPO igual a 0, esto es, inmunes a caries hasta el momento del examen y aquellos con CPO igual o mayor a 1 ( $CPO \geq 1$ ), es decir, que ya tuvieron por lo menos un diente atacado por caries. Es esencial la separación por edades, ya que el porcentaje de individuos con  $CPO \geq 1$ , aumenta a medida que se pasa de un grupo de edad a otro, llegando rápidamente a las cercanías del 100% en los lugares donde es alta la prevalencia.

*Indice de East y Pohlen* (9). Los individuos son clasificados en grupos de acuerdo con el número de dientes CPO que presentan: 0, 1 a 4, 5 ó más.

---

\* Véase Apéndice, Nota 1, pág. 573.

*Unidad "Diente"***INDICES PARA DIENTES PERMANENTES INCLUYENDO  
LA EXPERIENCIA TOTAL DE CARIOS (CPOD)**

*Indice CPOD.* Ya explicamos en lugar oportuno el concepto de CPO. La letra D que aparece al final sirve para caracterizar su aplicación a la unidad diente. Como veremos más adelante, el mismo concepto de CPO puede ser aplicado a superficies dentales (índice CPOS). Cuando se emplea simplemente la sigla CPO, como se hace generalmente, hay que inferir que se trata de la unidad diente.

El índice CPO, tal como lo conocemos hoy, fue descrito por Klein y Palmer (10) en 1937, aunque otros autores como Munblatt (11) y Gafafer y Messner (12) ya habían utilizado un índice muy semejante algunos años antes.

El índice CPO es la media que resulta de contar el número total de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados en un grupo de individuos. Constituye el índice de mayor uso y posibilidades para la odontología sanitaria. Volveremos a él con mayor detenimiento, en otro lugar de este capítulo.

*Indice de Morelli* (13). Es el recíproco del porcentaje de dientes cariados con relación a los dientes presentes. Así, un total de 25 dientes cariados entre 100 dientes, daría un índice de 4.

*Indice de Sloman* (14). Está representado por el número medio de dientes CPO por persona, dividido entre 32.

**INDICE PARA DIENTES TEMPORALES**

*Indice ceo.* Es una adaptación del índice CPO a la dentición temporal. Fue propuesto por Gruebbel (15) y representa la media proporcional para cada niño, del número de dientes temporales cariados (c), con extracción indicada (e) y obturados (o).

La principal diferencia entre el índice CPO y el índice ceo es que en este último no se incluyen los dientes extraídos con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en la boca. La causa de la modificación es la posibilidad de error que sería introducida en los cálculos, debido a variaciones en el período de exfoliación de los dientes. En muchas situaciones sería difícil determinar si la ausencia de algún diente sería o no a consecuencia de la caries.

### INDICES EN LOS QUE SOLAMENTE SE UTILIZAN CIERTOS DIENTES

Han sido formuladas algunas indicaciones en el sentido de aconsejar la adopción de índices simplificados, empleando para ello solamente ciertos dientes que servirían como indicadores del estado de la dentadura en su conjunto. De los índices de este tipo se deben mencionar los siguientes:

*Indice de Clune* (16). Se basa en el primer molar permanente y es descrito como representando la *capacidad media de salud de los primeros molares*. Se da un grado de 0 a 10 a cada primer molar permanente de acuerdo con los siguientes criterios establecidos por Clune: a) un diente sano recibe el grado 10; b) un diente extraído o con extracción indicada recibe el grado 0; c) se descuenta medio grado por cada superficie obturada y 1 grado por cada superficie cariada. El índice es expresado en porcentajes; el máximo de 40 cuando los cuatro primeros molares están sanos, equivale a 100%.

*Indice de Heer* (17). Es un índice CPO aplicado a un diente de cada dentición, considerados como representativos del estado oral de las demás piezas dentales. El primer molar permanente y el segundo molar temporal, ambos inferiores y del mismo lado (derecho o izquierdo), fueron los dientes escogidos por Heer.

### INDICES QUE UTILIZAN SOLAMENTE ALGUNOS COMPONENTES DEL INDICE CPO

En este grupo de índices la mortalidad dental (dientes perdidos) es medida en varias formas, algunas aisladamente, otras en relación con el índice CPO.

*Indice de mortalidad de Knutson y Klein* (18). Es el número medio de dientes perdidos por niño. Se consideran perdidos los dientes ya extraídos o aquellos que están presentes en la boca en forma de raíces dentales.

*Indice de mortalidad de Wisan* (19). Es también el número medio de dientes perdidos por niño aunque considerando como perdidos los dientes extraídos y los de extracción indicada.

*Indice de fatalidad dental*. Propuesto por Dunning y Klein (20), está representado por la fracción P/CPO, o sea, la proporción de dientes perdidos en relación con el total de dientes atacados por la caries.

*Indice de mortalidad del primer molar inferior (derecho o izquierdo)*. Fue propuesto por Knutson y Klein (18) y como su enunciado indica, está basado en un único diente, el primer molar inferior derecho o izquierdo y en un único concepto, mortalidad. Es la máxima simplificación en índices tomando como unidad el diente.

### *Unidad "Superficie"*

*Indice CPOS.* Como ya tuvimos ocasión de decir, el índice CPOS es una adaptación del concepto CPO para superficies dentales. Fue utilizado en los estudios de Hagerstown por Klein, Palmer y Knutson (21) y está representado por el número medio de superficies CPO por individuo. Cada diente es considerado como provisto de cinco superficies. En los dientes anteriores, el borde incisal se estima como una superficie. Un diente extraído es considerado como cinco superficies CPO.

*Indice de Bodecker.* Fue propuesto en 1931 por Bodecker (22) y modificado posteriormente por el mismo autor. El llamado "Indice de Bodecker modificado" (23) difiere del índice CPOS en lo siguiente:

a) En el índice CPOS todos los dientes son considerados como constituidos por cinco superficies; Bodecker, sin embargo, tomando como base la morfología dental y las zonas de susceptibilidad a la caries, considera las siguientes superficies como dobles: 1) cara oclusal de los molares superiores y premolares inferiores; 2) cara vestibular de los molares inferiores; 3) cara lingual de los primeros y segundos molares superiores.

De ese modo, en vez de un total de 160 superficies en una boca de 32 dientes, Bodecker llega a la cifra de 180 superficies con las 20 superficies adicionales que propone.

b) En el índice CPOS se da un valor de 5 a los dientes extraídos; Bodecker atribuye un valor de 3 a los dientes extraídos o recubiertos por coronas. Ese número fue obtenido después de contar las superficies cariadas en un gran número de dientes extraídos.

Viegas (24) propuso una modificación del índice de Bodecker.

*Indice de Day y Sedwick* (25). Es una relación entre el número de superficies CPO y el total de dientes presentes en la boca.

*Indice de Grainger* (26). Es un índice de superficies seleccionadas de modo que vengan a representar distintos tipos de superficies susceptibles a la caries. Las superficies escogidas por Grainger fueron las superficies mesial y el surco bucal de los primeros molares inferiores y las superficies proximales de los incisivos superiores.

### *Unidad "Lesión"*

No existe propiamente un índice de lesión propuesto por ningún autor determinado. El índice sería el número medio de lesiones independientes por individuo.

### *Unidad "Grado o severidad de la lesión"*

*Indice de Mellanby* (27) (ACF). En este índice a cada diente se le atribuye una nota, de acuerdo con el grado de caries presente en la siguiente escala:

- Grado 0—sin caries  
1—caries en estado inicial  
2—caries moderada  
3—caries avanzada.

El total de las notas atribuidas a los dientes (TCF, *Total Caries Figure*), dividido por el número de dientes, da el llamado “grado medio de caries” (ACF, *Average Caries Figure*).

*Indices de tamaño de la lesión.* En un estudio sobre los efectos post-eruptivos de la fluoruración en los primeros molares permanentes, Hayes, Littleton y White (28) utilizaron criterios bien definidos para clasificar las lesiones encontradas clínica y radiológicamente. Clínicamente las lesiones fueron clasificadas como pequeñas, medianas, grandes y exposiciones pulpares, de acuerdo con las siguientes normas:

1. Pequeña: surco en el que el explorador se prende pero no puede quedarse detenido por sí solo; restauración de 1,5 milímetros o menor de tamaño, caries de superficie lisa que necesitaría una restauración del tamaño mencionado. Una cavidad proximal es considerada pequeña solamente en caso de no existir un diente vecino.
2. Media: surco o fisura en donde el explorador puede quedarse detenido por sí solo, pero cuya lesión no puede ser diagnosticada sin su uso; restauraciones de tamaño y forma ideales, caries de superficie lisa que sería restaurada de la manera antes mencionada, incluyendo cavidades proximales en las cuales el explorador se detiene.
3. Grande: toda cavidad que pueda ser diagnosticada sin el explorador; restauraciones que en cualquier dimensión son mayores que el ideal.
4. Exposiciones pulpares: cavidades que en la opinión del examinante afectan ya a la pulpa. El explorador no es usado en tales cavidades (28).

Radiológicamente las lesiones fueron clasificadas como de esmalte y de dentina; las lesiones dentinarias fueron divididas en: superficiales, moderadas y profundas. La distancia de la unión amelodentinaria a la pulpa, fue dividida en tercios para la clasificación mencionada.

### ***Selección de índices***

Siempre que hagamos una medición y seleccionemos un índice determinado, debemos tener bien claro nuestro objetivo para estar seguros de que estamos utilizando el índice más adecuado para el fin que nos interesa

alcanzar. Debemos tener siempre presentes las nociones de incidencia y de prevalencia ya describas y el tipo de encuesta que pretendemos efectuar.

Podemos clasificar en tres tipos las encuestas de caries dental de acuerdo con su finalidad: epidemiológicas, de investigación y de planeamiento y evaluación de los programas.

### *Encuestas epidemiológicas*

Las encuestas con finalidad epidemiológica tratan de aumentar nuestro conocimiento sobre la distribución de la caries dental en una región, sobre la importancia relativa de los diversos factores causales y sobre la posible influencia de otros factores. El estudio epidemiológico trata, pues, de informarnos sobre la cantidad de caries presente en un grupo de población y sobre cuáles son los factores determinantes de que esa cantidad sea la que es y no mayor o menor.

Los estudios epidemiológicos son llevados a cabo, por lo general, en áreas más o menos extensas de municipios, estados, regiones o países. Un modelo de estudio epidemiológico fue el de Dean y sus colaboradores, en el cual quedó establecida la existencia de una relación inversa entre la prevalencia de caries dental y el tenor de flúor en el agua consumida por una comunidad.

En los estudios epidemiológicos de este tipo el índice recomendable es el índice CPOD.

### *Encuestas para investigación*

En la investigación aplicada, principalmente cuando se trata de métodos preventivos de la caries dental, cuya eficiencia se quiera medir, los estudios pueden ser de dos tipos:

**ESTUDIOS DE PREVALENCIA.** Son aquellos mediante los cuales se pretende comprobar la modificación en conjunto del estado dental de una comunidad, antes y después de la utilización de una medida determinada. No se trata de saber lo que ocurrió en un individuo dado, sino la huella que imprime la medida en un grupo numeroso de individuos o en una comunidad entera. Pueden ser utilizados también para la comparación entre una comunidad en la que se probó una medida, con otra que se toma como término de referencia. En general son estudios a largo plazo y en los que se abarca gran número de individuos. El estudio de medidas colectivas, como la fluoruración del agua en poblaciones no controladas, se basa ordinariamente en estudios de prevalencia. En estos estudios, los individuos son importantes tan sólo por la contribución que prestan a los promedios de la población. A estos individuos no se les sigue o controla durante el estudio. Los coefi-

cientes del ataque de la caries (incidencia), computados partiendo de los datos de la prevalencia, se basan en la diferencia entre la prevalencia de la caries en los diferentes grupos de edades, o sea, en la cantidad de caries que se acumula durante un año en cada grupo de edad.

El índice CPOD es en general el que se escoge para los estudios de este tipo.

**ESTUDIOS DE INCIDENCIA.** Son aquellos en los que nuestro interés consiste en medir la cantidad total del ataque de la caries que se presenta en un grupo dado durante cierto tiempo. En general, dichos estudios se limitan a pequeños grupos de individuos controlados por plazos cortos, que raramente exceden de los dos años. Los estudios de este tipo presuponen que cada individuo sea examinado por lo menos dos veces, una al principio y otra al final del estudio, a fin de poder medir la cantidad de caries que se ha presentado en el intervalo entre los dos exámenes. Como es posible que se produzcan nuevas lesiones en dientes que ya aparecían cariados en el examen inicial, y que no serían computados por el índice CPOD, es preferible para los estudios de este tipo, un índice en el que se utilice una unidad menor: la superficie. El índice CPOS es el que generalmente se escoge para los estudios de incidencia.

### *Encuestas para planeamiento y evaluación de programas*

En el ejercicio de la odontología sanitaria trabajamos en general con datos de prevalencia y usamos unidades mayores: diente o individuo. Sin embargo, cuando necesitamos un cierto detalle, como por ejemplo, datos para planeamiento de un programa de tipo incremental, recurrimos por lo común al índice CPOD. Si lo que pretendemos se reduce a lograr una visión panorámica, como por ejemplo, datos para ilustrar a una comunidad o a una comisión de presupuesto sobre la necesidad de establecer un programa dental, o para observar rápidamente diferencias del estado dental entre varias comunidades, o en una misma comunidad en épocas distintas, tenemos a mano los llamados *índices simplificados*. En este grupo se encontrarían: el índice de Knutson (prevalencia de individuos con caries) y los índices del primer molar permanente.

### *Comentarios generales sobre los índices*

**UNIDAD INDIVIDUO.** El gran interés que ofrece hoy para nosotros esta unidad, se basa en el descubrimiento de Knutson (8), de la relación entre el porcentaje de individuos de una misma edad, que presentan cuando menos un diente atacado por caries ( $CPO \geq 1$ ) y el número total de dientes

permanentes atacados por caries. Esa relación está expresada en la curva de la Figura 3, cuya fórmula  $97 - y = 97(0,524)^x$  fue determinada empíricamente por Knutson, apoyado en varios estudios y representa una relación natural.

El valor práctico fundamental de la curva de Knutson, consiste en que, cuando se conoce el porcentaje de individuos con muestras evidentes de caries pasadas o presentes, dato que resulta fácil de lograr con rapidez, la curva permite inferir el valor del índice CPOD, dato que requiere mucho más tiempo para su obtención.

Una limitación de la curva de Knutson es, que el grado de confianza de las estimaciones hechas a base de ella, decrece rápidamente a medida que llegamos a las secciones altas de la gráfica. Su utilización, más allá del 80%, que corresponde a un índice CPO de 3,4, debe ya ser hecha con restricciones. Cuando se examinen grandes grupos de individuos de la misma edad, todavía podría ser utilizada hasta 90% (CPO = 4); sin embargo, en ese caso desaparecerían las ventajas de la curva ya que se podría obtener el CPO a partir de una muestra mucho menor.

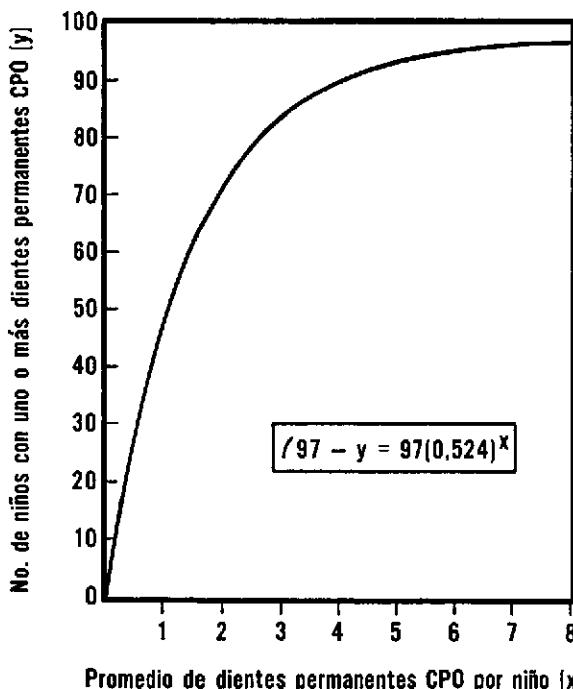


Fig. 3. Gráfica para estimar el promedio de dientes permanentes CPO por niño, partiendo del porcentaje de niños de una determinada edad con evidencia de un diente cariado por lo menos (29).

En zonas de alta prevalencia encontramos que ya a los ocho años de edad un 80% de los individuos tienen evidencia de caries. En zonas de baja prevalencia la curva podrá tener valor práctico hasta los 12 años o más. Es, pues, un instrumento de valor para el sanitario.

En la Figura 4 damos una muestra de la casi coincidencia de los valores estimados por Knutson (30), a partir de la curva, y de los valores realmente obtenidos en un grupo de niños.

**UNIDAD DIENTE.** Es la más valiosa para el odontólogo sanitario. De los varios índices en que se toman todos los dientes en consideración, el índice CPOD debe ser el preferido. La gran facilidad para su obtención y la riqueza de datos que proporciona al sanitario, nos lo hacen indispensable. Su empleo, llevado a cabo durante varios años y en distintos países, permite el establecimiento de comparaciones en la esfera internacional.

El índice CPO puede ser expresado por individuos (número medio de dientes CPO por individuo) o en relación con el número de dientes examinados, haciendo abstracción del número de individuos (porcentaje de dientes CPO en relación al total T de dientes examinados). Aunque el índice CPO en esta última forma facilite mucho ciertos cálculos estadísticos, no es recomendable su empleo, pues aun usando la unidad diente continúa siendo el individuo el principal objeto de nuestros programas y mediciones. Este dato valioso queda completamente obscurecido cuando usamos la relación:

$$\frac{CPOD}{T} \times 100 \text{ para expresar el índice CPO.}$$

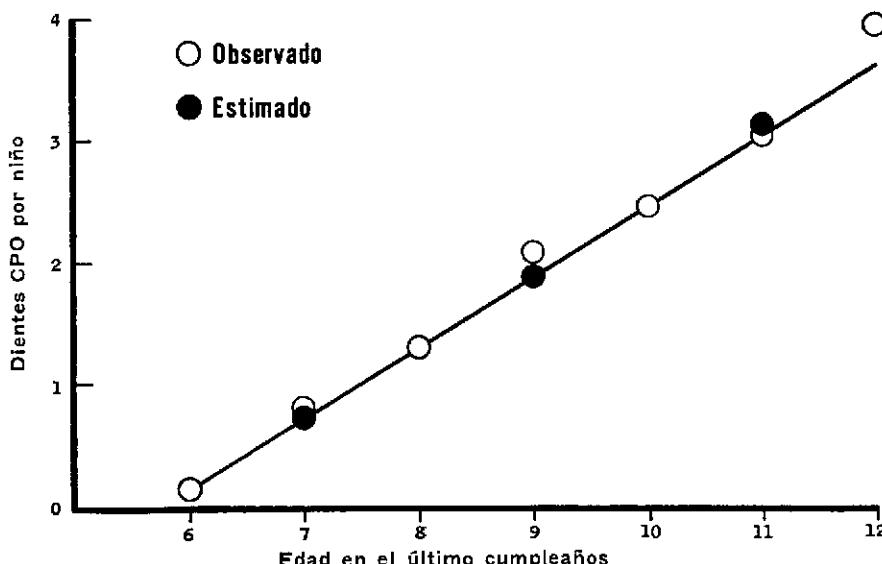


Fig. 4. Número medio de dientes permanentes CPO observado y estimado, por niño y por edad, en 3.630 escolares de Grand Rapids, Michigan, en 1955.

UNIDAD SUPERFICIE. El propósito fundamental de un índice que recurre a unidades menores que el diente, es el de aumentar la sensibilidad del índice CPOD, a fin de que pueda registrar variaciones de poca monta en estudios de incidencia. En los trabajos de investigación efectuados con pequeños grupos (31) y en plazos cortos, las nuevas lesiones que ocurrían en dientes anteriormente clasificados como cariados u obturados, pueden llegar a suponer un 40% de aumento.

La unidad superficie representa una concesión o un término medio para los que quieran hacer medidas con unidades pequeñas. La unidad lesión aparentemente sería la de más valor, si quisiésemos medir con rigor el número de nuevas lesiones que ocurren en un tiempo dado. En zonas de alta incidencia y bajo nivel de tratamiento, las lesiones tienden a crecer fusionándose, y se puede llegar al extremo de encontrar en un examen subsecuente un menor número de lesiones que en el examen inicial. La unidad superficie sufre también la influencia de otros factores a quienes no le es atribuible la incidencia de la caries, puesto que una lesión en una superficie puede extenderse a otras cuando no haya tratamiento o también como consecuencia de éste. Así, el número de superficies afectadas podrá aumentar en un período dado sin que haya incidencia de nuevas lesiones. Vemos de esta manera que, al pasar de la unidad diente a la unidad superficie, en cuanto aumenta la sensibilidad del índice se introducen causas adicionales de error.

Como en el caso del índice CPOD, también el CPOS podría ser calculado como media por individuo o como porcentaje del total de superficies dentales. Por las mismas razones anteriormente expuestas, debe preferirse el índice expresado como media de superficie CPOS por individuo.

El índice de Bodecker representa el intento de aumentar la sensibilidad del índice CPOS, para permitir el registro de nuevas lesiones que ocurrían en superficies dentales que ofrecen dos áreas distintas y separadas de susceptibilidad a la caries. La cuenta de ciertas superficies dentales como dobles, tomando como base la morfología dental o la técnica operatoria a ser seguida, tendría fundamento lógico. Con todo, la modificación de Bodecker al índice CPOS no está suficientemente experimentada, para que se pueda decir que el aumento en la complejidad del índice queda compensado por la elevación en el grado de confianza de las mediciones efectuadas. La tendencia actual es la de preferir el índice CPOS para estudios con la unidad superficie.

El valor que se atribuye a los dientes extraídos durante un período de estudio, varía con los autores. Como dijimos con anterioridad, Bodecker les atribuyó el valor de 3 y Knutson, Klein y Palmer el valor de 5. Bruckner, Hill y Wollpert (32) contaron las superficies atacadas en un cierto número de dientes extraídos durante un estudio realizado por ellos, y aplicaron la

media obtenida a todos los extraídos durante el estudio, excepto aquellos en los cuales el examen inicial registraba una cuenta más alta, que fue mantenida. Este procedimiento es el más lógico y habrá que recurrir a él cuando sea posible, sobre todo si el número de dientes extraídos es apreciable y el estudio requiere el registro de pequeñas variaciones.

Del mismo modo que existe una relación entre las unidades individuo y diente, demostrada por la curva de Knutson, existe también una relación, esta vez lineal, entre las unidades diente y superficie, cuya fórmula es:  $y = 1,9282x - 0,6889$  (Fig. 5).

También resulta valioso para el sanitaria el conocimiento de esta rela-

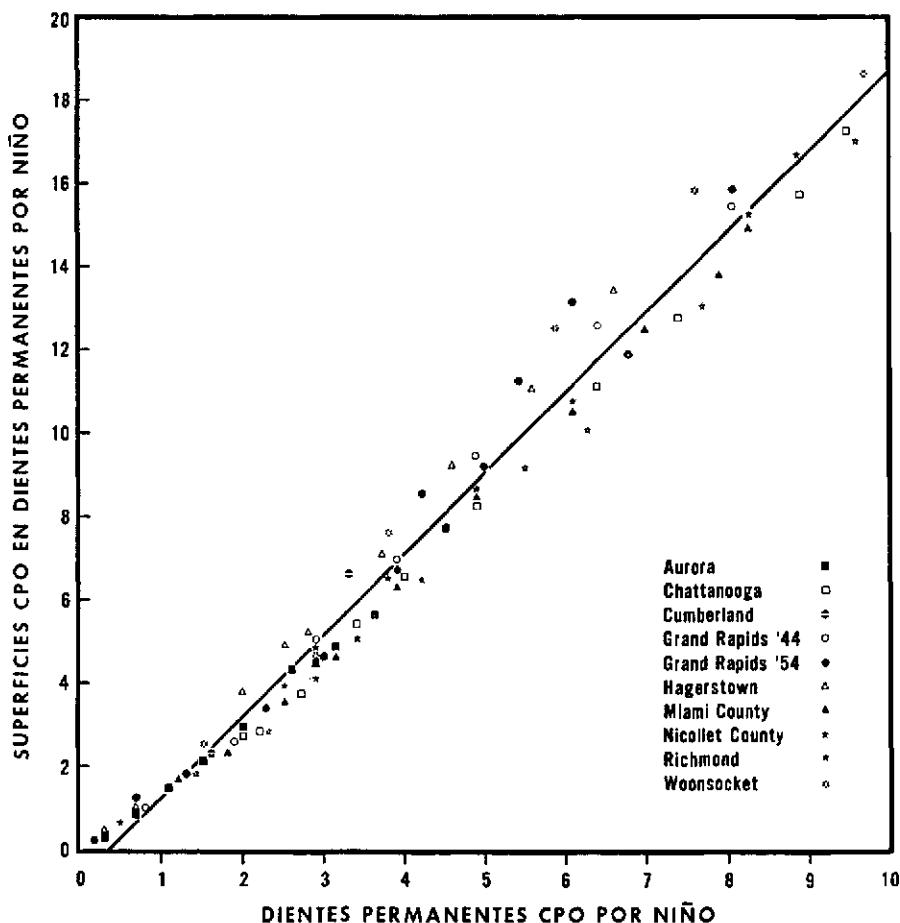


Fig. 5. Relación entre el promedio de dientes CPO por niño y el de superficies CPO en esos dientes, expresada por una línea recta, ajustada para 10 grupos de niños (30).

ción, pues permite hacer una inferencia del número de superficies atacadas, que podrá ser útil en situaciones en que se necesite solamente de una buena estimación y se disponga de los datos relativos al índice CPO.

**UNIDAD LESIÓN.** La unidad lesión, a pesar de ser menor que la unidad superficie, no representa ventajas sobre ella. Debido a la fusión de las lesiones hay una tendencia a subestimar las diferencias entre los dos grupos.

**UNIDAD GRADO DE SEVERIDAD DE LA LESIÓN.** A medida que la unidad lesión se va complicando con datos como superficie, profundidad o volumen de las lesiones encontradas, se van infiltrando nuevas posibilidades de error, debidas a complejidad y subjetividad de las mediciones efectuadas. Al contrario de lo que sería de esperar, los índices basados en la severidad de las lesiones no han demostrado la sensibilidad deseada, y no ofrecen ventajas sobre las unidades mayores.

Por su gran valor didáctico transcribimos el cuadro presentado en la Cuarta Reunión sobre Odontología Sanitaria realizada en la Universidad de Michigan (33). En él se encuentran recogidas en paralelo las características de diversos índices, incluido el de Jensen (34), que no mencionamos en el texto por no presentar mayor interés (Cuadro 2).

Para terminar estos comentarios sobre los índices de caries, queremos llamar la atención sobre los siguientes puntos:

- a) Debemos procurar familiarizarnos con algunos índices utilizados extensamente, en vez de arriesgarnos a emplear un gran número de índices utilizados por pocos sanitarios e investigadores.
- b) En las áreas de baja prevalencia de caries y hasta un límite de 80 a 90% de prevalencia de individuos atacados por caries, en un determinado grupo de edad, la curva de Knutson puede resultar de gran utilidad.
- c) El índice CPOD es de inmenso valor para la epidemiología, para el sanitario y, en determinadas circunstancias, para el investigador (estudios de prevalencia).
- d) El índice CPOS es el utilizado principalmente por el investigador de métodos clínicos para la prevención de la caries dental (estudios de incidencia).
- e) Los índices CPOD o CPOS aplicados a ciertos grupos de dientes (primeros molares permanentes, segundos molares temporales y ciertas superficies seleccionadas) pueden ofrecer gran valor práctico para el sanitario. Empleados con cautela y en ciertas condiciones, pueden permitir la evaluación de datos referentes a la dentadura, que sólo podrían ser obtenidos por métodos más trabajosos.
- f) No son recomendables los índices basados en unidades menores que la superficie, debido a su subjetividad y al aumento de las causas de error.

CUADRO 2. INDICES DE CARIOS DENTAL (33)

Indice	Técnica de aplicación	Confianza	Facilidad de aplicación	Ventajas	Desventajas
1. Dientes CPO por persona o superficies CPO: obtenido con espejo y sonda	Moderadamente rápida, simple y razonablemente objetiva	Buena	Buena	Grandemente usado y por consiguiente: a) Comprensible b) Comprobable con datos de varias regiones	Sin mayores desventajas *
2. Superficies CPO por persona, obtenidos por medio de radiografías, espejo y sonda	Moderadamente rápida, compleja y menos objetiva	Regular	Buena	Sensible a pequeñas diferencias en períodos cortos	Requiere equipo auxiliar Complejo
3. Dientes CPO o superficies CPO por 100 dientes	Razonablemente objetiva	Regular	Buena	Equilibra las variaciones en la erupción	Muy difícil de analizar
4. Ceo	Igual que el CPO	Regular	Buena	Muy útil hasta los 6 años de edad	En edades más avanzadas es imposible contar los dientes perdidos
5. Indice de Bodecker	Igual que en las superficies CPO	Buena	Buena	Sensible a pequeñas diferencias en períodos cortos	Más complicado que el de Complejo
6. Indice de salud dental de Glane	Moderadamente rápida, simple y objetiva	Buena	Buena	Técnica simplificada de extrámenes	Considera solamente los primeros molares
7. Marshall-Day y Sedwick	Igual que en las superficies CPO	Mala	Regular	Ninguna	No puede ser analizado
8. Morelli: Indice cuantitativo de caries	Igual que el CPO	Mala	Mala	Ninguna	No puede ser analizado para medir el promedio por persona
9. Jensen: Capacidad de salud dental (34)	Demorada, compleja y subjetiva, (medida de probónítico)	Desconocida	Pobre	Mide la capacidad de sobrevivir de la dentadura de cada individuo	Complejo
10. Knutson: Evolución simplificada	Rápida, simple y objetiva	Buena	Muy buena, excelente	El más rápido de todos los métodos	Útil solamente en grupos de baja prevalencia.
<b>Indices de mortalidad</b>					
11. Knutson y Klein: Deficiente de mortalidad dental, Wisan; Índice de Pérdida de dientes permanentes (Turner, Dick y Howe)	Rápidas, simples y objetivas	Buena	Buena	Índices sencillos y de confianza para estimar el estado de tratamiento	Simples. Posible confusión entre los primeros molares y segundos molares permanentes
12. Duong	Rápida, simple y objetiva	Buena	Regular	Índice simple y de confianza para estimar el estado de tratamiento	Posible confusión entre los primeros y segundos molares permanentes
13. Sloman: A B C	Moderadamente rápida, simple y objetiva	Buena	Regular	Simple	Igual que el CPO Requiere dos etapas adicionales en el cálculo del índice

\* El índice CPO resulta más lento cuando se aplica a la población adulta. Hay que tener en cuenta la modificación del factor P del índice, determinada por la pérdida de dientes como consecuencia de enfermedades periodontales, y es necesario obtener, por lo tanto, una historia clínica.

**INDICES DE PARODONTOPATIAS*****Consideraciones generales***

Dada la prevalencia casi universal de las parodontopatías, para que un índice resulte verdaderamente útil y significativo, no debe limitarse a registrar tan sólo la presencia o ausencia de una enfermedad parodental, sino que ha de dar también una idea exacta de la severidad de la enfermedad en los individuos atacados por ella.

Podríamos pensar en dos formas de medir las enfermedades parodontales. Una de ellas podría ser la de diagnosticar los varios tipos de enfermedades de las encías y del parodonto en un gran número de personas, y después indicar el porcentaje de individuos atacados, así como la frecuencia con que aparece cada entidad nosológica. Este sistema, al presuponer un diagnóstico clínico, lleva consigo la exigencia de un examen lento, aporta un factor subjetivo considerable a la evaluación y, sobre todo, requiere una clasificación de las enfermedades parodontales. Sabemos que hasta hoy no existe verdadera concordancia entre los especialistas respecto a la terminología y clasificación de las parodontopatías y, por consiguiente, resultaría difícil comparar estudios basados en una clasificación, cuando existiesen divergencias fundamentales entre los autores.

La segunda forma consistiría en medir, en vez de las enfermedades, las señales objetivas de estas enfermedades. Es una forma más lógica si se tiene en cuenta que, desde el punto de vista epidemiológico, estamos más interesados en medir el grado de salud de las estructuras de soporte de los dientes en una población, que propiamente la frecuencia relativa de las entidades nosológicas de límites imprecisos.

El concepto epidemiológico exige una simplificación considerable de la patología parodental y cierta unificación del cuadro clínico de las parodontopatías. El parodonto ofrece una variedad ilimitada de respuestas a los agentes morbosos. La inflamación y la degeneración, presentándose aisladamente o juntas, bien en la encía o en el hueso alveolar y en el ligamento, se combinan de varias formas para constituir las distintas enfermedades.

El epidemiólogo, al examinar el cuadro en perspectiva de conjunto, en una población y a través de la vida del individuo, se da cuenta de que en el primer período de vida predominan las gingivitis. De éstas, algunas son efímeras y desaparecen sin dejar vestigios; otras son más serias, persistentes, localizadas, precursoras de afecciones parodontales más graves.

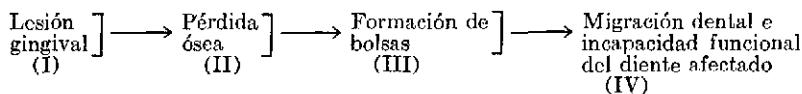
A medida que aumenta la edad del individuo, se extienden más también las enfermedades del parodonto, afectando cada vez con mayor intensidad el hueso alveolar. La pérdida ósea sería una buena señal para medir la enfermedad en esta etapa. Con todo, no siempre es de origen patológico, pues puede ser parte del proceso normal de envejecimiento. La reducción

de tamaño del hueso alveolar será normal o patológica, según la edad del individuo. Como es difícil de establecer el límite entre lo normal y lo patológico, dicha señal pierde mucho de su valor práctico, sobre todo si se toma aisladamente.

La presencia de bolsas es un síntoma objetivo de enfermedad parodental; ésta resultará tanto más seria cuanto más numerosas y profundas sean las bolsas. He aquí, en la certeza de este hecho, otra posibilidad para elaborar un índice parodental.

Vista la historia natural de las parodontopatías como una secuencia de lesiones de carácter progresivamente más serio, comenzando por la encía y terminando por la destrucción anatómica y funcional de las estructuras de soporte del diente, y su consiguiente pérdida, podemos explicar mejor los diferentes índices que han sido propuestos a base de los diferentes síntomas de una enfermedad parodental. Ninguno de dichos síntomas es patognomónico y, por consiguiente, para el epidemiólogo, una enfermedad parodental es representativa de las lesiones producidas en conjunto en una población, por los varios tipos de parodontopatías.

La sucesión de los síntomas de la enfermedad, en las distintas fases de su evolución, sería ésta:



Este esquema no resulta siempre aplicable a todas las enfermedades parodontales. En la enfermedad degenerativa denominada parodontosis que, como se acostumbra a decir, se inicia de adentro para afuera, no existe la fase I; la primera manifestación de la enfermedad está representada por las alteraciones óseas evidenciables radiográficamente. Más tarde se exteriorizan las lesiones, los fenómenos inflamatorios se suman a los degenerativos (fase III), llegando finalmente la enfermedad a su última fase (IV). La secuencia de las fases I a IV es observada en las formas más frecuentes de enfermedad parodental, o sea en las producidas por agentes irritantes locales y donde el especialista es capaz de actuar con mejores posibilidades de éxito. Clínicamente sería ésta la secuencia de los diagnósticos en fases sucesivas de la enfermedad:

Normal → Gingivitis → Gingivitis grave → Parodontoclasia incipiente → Parodontoclasia → Parodontoclasia terminal.

### **Indices**

Pasemos ahora a examinar los índices que han sido propuestos. Casi todos nos ofrecen una visión parcial de la enfermedad parodental, es decir, que se limitan al estudio de una determinada fase de la evolución de la enfer-

medad. Solamente uno de ellos, en realidad, permite una visión de conjunto o panorámica de la historia natural de la enfermedad.

El Cuadro 3, preparado por Massler (35), presenta una evaluación juiciosa de los índices de enfermedades parodontales. Nos limitaremos a examinar únicamente los que nos parecen más importantes y en la Figura 6 mostraremos en forma gráfica las fases de la historia natural de las enfermedades parodontales, comprendidas en cada índice.

#### *Indice PMA*

Es un índice que permite la medición de las alteraciones localizadas en la encía. Fue ideado por sus autores para medir gingivitis, si bien, de acuerdo con Massler (36), serviría igualmente para gingivosis y atrofias gingivales.

El índice PMA, del modo en que se utiliza actualmente para estudios epidemiológicos, representa el número de áreas inflamadas en zonas predeterminadas alrededor de todos los dientes o de ciertos grupos de dientes. La zona de observación alrededor de cada diente es el tejido gingival mesiovestibular subdividido en tres porciones: P-papilar, M-marginal y A-adherida.

El valor de cada diente variará de 0 a 3 conforme al número de porciones afectadas. La cuenta de cada individuo resultará de la suma de las cuentas de los dientes, y el índice PMA de un grupo de personas se desprenderá del promedio de los recuentos individuales. Una porción se considera como afectada, cuando presenta señales evidentes de alteración de color, contorno o consistencia normal de la encía.

FASE	ENFERMEDAD PARODONTAL			
	I	II	III	IV
Manifestaciones en	la encia	el hueso	la encia el hueso el ligamento (sin pérdida de la función masticatoria)	la encia el hueso el ligamento (sin pérdida de la función masticatoria)
1. Indice PMA	[Hatched]			
2. Indice de reabsorción del hueso alveolar		[Hatched]		
3. Indices basados en bolsas parodontales			[Hatched]	
4. "Recuento parodental" (Indice de Russell)	[Hatched]	[Hatched]	[Hatched]	[Hatched]

Fig. 6. Extensión de los índices basados en síntomas de enfermedades parodontales.

CUADRO 3. INDICES SUGERIDOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PARODONTALES\* (35)

## PROBLEMAS

57

Indices	Investigadores	Descripción	Ventajas	Desventajas
Gingivitis.	King (1945) Schour y Massler (1947)	Estima la cantidad de gingivitis presente en cada boca (o en el segmento anterior) como 0,1,2,3, etc.	Simple y rápido.	Estimación subjetiva.
	Massler y Schour (1949)	Cuenta el número de unidades gingivales afectadas (encajaparital, marginal y adherida) en cada boca (Índice P.M.A.).	Cuantitativo.	No define la entidad-enfermedad.
Pérdida de hueso,	Miller y Peizer (1939) Miller y Seidler (1940) Gileon (1948) Marshall-Day y Shourie (1949) Marshall-Day y otros (1955)	Cantidad (no el tipo) de hueso perdido; de 0 a 5 o de 0 a 10, de acuerdo con el nivel del margen del hueso alveolar en relación con la raíz del diente. Puede ser aplicado al diente como unidad individual o estimativo para toda la boca.	Cuantitativo y simple.	Necesita buenas radiografías. No define la entidad-enfermedad.
	Gilson (1948) Belting y otros (1953) Marshall-Day y otros (1955)	Describe cambios cualitativos en la lámina dura y en el tejido óseo esponjoso. No es cuantitativo. Solamente da porcentajes de personas afectadas.	Es una medida del progreso de la enfermedad.	Altamente subjetivo. Requiere un examinador adiestrado y buenas radiografías.
Profundidad de la bolsa.	McIntosh (1954) Mehta, Grainger y Williams (1955) Russell (en impresión)	Profundidad de las bolsas gingivales alrededor de cada diente, medida con sonda parodontal o estimada. Se obtiene la media del número de bolsas gingivales por persona.	Medidas absolutas. Directamente relacionadas con el progreso de la enfermedad.	Se necesita mucho tiempo.
Varios. Higiene bucal. Riesgo. Supuración. Calicito.	Marshall-Day y otros (1955)	No son propiamente índices. Registran solamente la presencia o ausencia de las características consideradas. Informa acerca de la incidencia o prevalencia.	Describir el estado de la boca.	Subjetivo, con excepción de los casos en que la presencia de la enfermedad es manifiesta.
Enfermedades parodontales.	Miller y Peizer (1939) Miller y Seidler (1940) Marshall-Day y Schourie (1949) Belting y otros (1953) Marshall-Day y otros (1956)	Se describen varias enfermedades con los criterios para identificar a cada una. Como éstos no son uniformes, no es posible una correcta comparación de los datos. Recibira solamente presencia o ausencia. No traza de clasificar a la enfermedad como leve, moderada o severa. Informa sobre la prevalencia e incidencia de varias enfermedades. Es una tentativa preliminar para evaluar los coeficientes de mortalidad, teniendo como base la pérdida de los dientes.	Simples.	Es necesario que los exámenes sean llevados a cabo por el especialista en parodonta.
	Russell (en impresión)	Presentación cuantitativa de los estados progresivos (evolutivos) de la enfermedad.	Simples.	Asume una enfermedad con diferentes estados. No ha sido sometido a pruebas.
Laboratorio. Prueba salival.	Berg, Burrill y Foeckick (1947)	Analisis de una muestra de saliva incubada de una a tres horas, examinando olor, hidrólisis, fodo, y sulfato y calcio del índice. Diferencias altamente significativas entre saliva de pacientes con y sin parodontitis. Estudio no confirmado.	Diagnóstico.	Requiere tiempo. Exige un perito químico.
Prueba de sangre.	Miller y Peizer (1939)	Correlación entre la fosfatasa del plasma y la destrucción del hueso alveolar.	Exacto.	Requiere tiempo.

\* La bibliografía que acompaña a este cuadro en el trabajo de Massler aparece al final del capítulo (véase pág. 188).

La cuenta PMA de cada individuo permite clasificarlo en grupos conforme al grado de severidad de la gingivitis, como nos muestra el ejemplo del Cuadro 4.

Las observaciones hechas pueden ser presentadas bien sea bajo la forma de cuentas de cada una de las porciones del índice o como una cuenta global. La tendencia natural de la gingivitis es atacar primero la porción papilar; de ahí se extiende a la porción marginal para afectar finalmente la porción adherida. Por lo general, cuando esta porción está afectada, el hueso subyacente también lo está siendo y se trata ya de una gingivitis grave o parodontitis inicial.

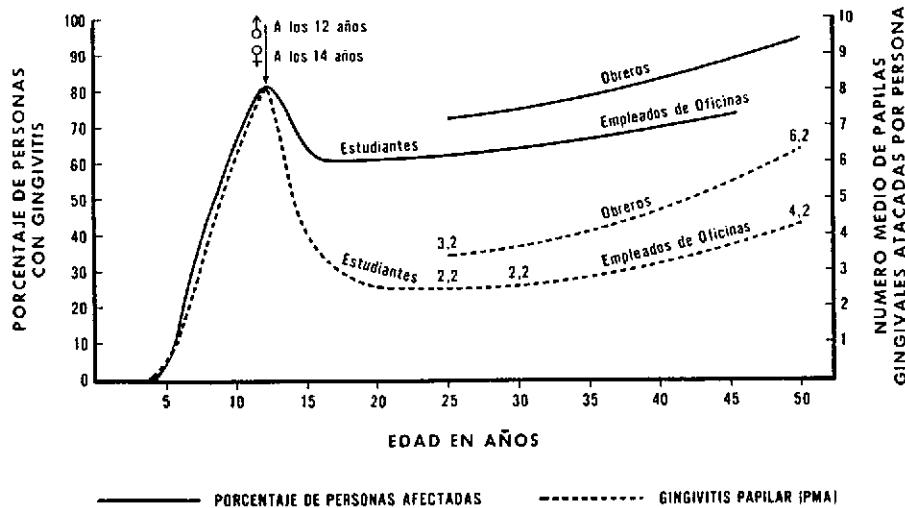
A continuación, y por su interés y claridad, procedemos a enumerar las observaciones llevadas a cabo por Massler con el empleo del índice PMA:

1. El sitio predilecto para las alteraciones inflamatorias de la encía, es la papila interdental.
2. La inflamación tiende a extenderse de la encía papilar a la encía marginal cuando la gingivitis papilar se agrava (grado 3).
3. Las gingivitis de origen local tienden a permanecer localizadas en la encía libre (papilar y marginal).
4. La gingivitis en la porción adherida es muy rara en las edades más jóvenes. Aparece en las avanzadas cuando: a) la gingivitis marginal se ha vuelto muy grave y persistente por largo tiempo y b) cuando la resistencia de los tejidos se halla disminuida debido a causas generales. El tejido fibroso de la encía adherida parece actuar como barrera para la extensión de la inflamación hasta esta porción de la encía.
5. El índice PMA es bajo antes de los cinco años de edad, aumenta bruscamente hasta el máximo durante la pubertad (12 a 15 años) y declina con rapidez de ahí en adelante hasta los 20 (Fig. 7).
6. Parece que existen dos tipos diferentes de gingivitis, tanto desde el punto de vista clínico como epidemiológico: a) una forma aguda transitoria, característica de la infancia y b) una forma crónica degenerativa, propia de la edad adulta.
7. La gingivitis aguda, característica de la infancia, probablemente está relacionada con la erupción y amontonamiento de los dientes y con irritantes locales. Tiende a ser transitoria y a curar por sí misma. En su forma crónica es acumulativa y destructiva.
8. Las niñas tienden a tener menos gingivitis que los niños después de la pubertad (36).

En encuestas epidemiológicas rápidas, el índice PMA puede ser aplicado solamente a ciertos grupos de dientes, como ocurre también con el índice

**CUADRO 4. FRECUENCIA DE GINGIVITIS EN NIÑOS Y  
ADOLESCENTES DE LOS SUBURBIOS DE CHICAGO (37)**

Grado de gingivitis	% por grupo de edad	
	5-14	14-17
Grave y muy grave.....	15,7	19,3
Moderada .....	12,8	7,2
Leve y muy leve.....	35,9	12,5
Encía no afectada.....	35,6	61,0



EDADES CONSIDERADAS	GINGIVITIS LEVE	
	5-15 años	25-50 años
PREVALENCIA	35%	50%
TIPO	Aguda	Crónica
CARACTER	Transitoria auto-curable	Acumulativa
ETIOLOGIA	Local (Erucción Amontonamiento Irrit. locales)	Local + General (?)

EDADES CONSIDERADAS	GINGIVITIS GRAVE	
	5-15 años	25-50 años
PREVALENCIA	17%	17%
CARACTER	Progresiva ?	Destructiva ?
ETIOLOGIA	?	?

Fig. 7. Incidencia de gingivitis en 10.000 personas (38).

CPO. La simplificación del índice PMA, llamada "PMA anterior", consiste en el estudio de la encía circundante a los dientes anteriores, de canino a canino, teniendo como base la observación de que el 80% de las unidades gingivales afectadas en niños, está comprendido dentro de esta región.

En suma, el índice PMA es muy sensible a pequeñas diferencias en estados inflamatorios gingivales observables en un grupo. Puede emplearse para medir gingivosis y atrofia gingival. Sin embargo, no sirve para medir enfermedades del parodonto. Si, mediante su uso, se desea comparar los

resultados obtenidos en diferentes grupos de población, es preciso calibrar con cautela a los encargados de los exámenes ya que, por tratarse de una labor subjetiva, pueden ofrecer notables variaciones.

Pasemos ahora a un índice de pérdida ósea basado en radiografías.

*Indice de reabsorción media del hueso alveolar  
de Marshall-Day, Stephens y Quigley (39)*

Este índice está basado en la cantidad de hueso alveolar destruido alrededor de cada unidad dental. A cada diente examinado se le da una nota de 0 a 10 conforme la extensión del destrozo entre el cuello y el ápice. La nota 5, por ejemplo, corresponde a una destrucción hasta la mitad de la raíz y la nota 10 a una destrucción completa del hueso alveolar. Es un índice bastante objetivo y de alcance limitado a las parodontopatías en una fase más avanzada. No permite establecer ninguna distinción entre las diversas enfermedades capaces de producir parodontoclasia. Como dijimos con anterioridad, los índices basados puramente en pérdidas óseas y exámenes radiográficos, llevan consigo el inconveniente de combinar el proceso normal de erupción pasiva de los dientes, con el proceso patológico de destrucción del hueso alveolar, que se hace así difícil de interpretar en un solo cuadro. Por otra parte, su costo resulta también elevado, ya que supone una serie completa de radiografías para cada individuo examinado.

A título de ejemplo, ofrecemos un cuadro de trabajo que ilustra el carácter progresivamente creciente del índice, a medida que se avanza en edad (Cuadro 5).

CUADRO 5. GRADO DE REABSORCIÓN DEL HUESO ALVEOLAR (39)

Grupo de edad	"Grado de reabsorción"		
	Masculino	Femenino	Total
13-15 .....	0,10	0,10	0,10
16-18 .....	0,16	0,12	0,14
19-22 .....	0,24	0,22	0,23
23-26 .....	0,35	0,69	0,78
27-30 .....	0,97	0,97	0,97
31-34 .....	1,27	1,26	1,27
35-39 .....	1,77	1,72	1,74
40-45 .....	2,32	1,99	2,16
46-48 .....	2,53	2,44	2,49
49-51 .....	2,77	2,87	2,83
52-55 .....	2,75	2,77	2,76
56-59 .....	3,71	2,40	3,06
60+ .....	3,54	3,20	3,32

Pasemos ahora a un índice clínico, basado en el número y profundidad de las bolsas gingivales.

#### *Indices basados en bolsas parodontales*

Siendo la bolsa un síntoma objetivo y fácilmente diagnosticable de enfermedad parodental, parece lógico que sea tomada aquella como base para los índices parodontales, aunque tiene la desventaja de reflejar solamente una fase de la evolución de la enfermedad.

Dos grupos de autores principalmente utilizaron la bolsa como base para estudios de parodontopatías.

McIntosh (40) sugirió la medición de la profundidad del fondo de saco gingival, a fin de determinar la presencia de bolsas y efectuar la cuenta de las mismas alrededor de cada diente y en la boca en su conjunto. Mehta, Grainger y Williams (41) añaden al examen anterior un diagnóstico clínico, tomando como base la presencia o ausencia de inflamación. A los portadores de bolsas parodontales, los separan en tres grupos:

Individuos con una o más bolsas poco profundas (hasta 3 mm): parodontitis simple.

Individuos con una o más bolsas profundas (más de 3 mm), con inflamación: parodontitis compleja.

Individuos con una o más bolsas profundas (más de 3 mm), sin inflamación: parodontitis necrótica.

En el Cuadro 6 presentamos los resultados obtenidos por esos autores, teniendo como base la clasificación antes mencionada.

Estos índices han tenido uso limitado, tal vez por la aparición del índice de Russell, que es panorámico y objetivo, y comprende además la historia natural de la enfermedad parodental en toda su extensión. Pasamos seguidamente a estudiarlo.

CUADRO 6. PROPORCIÓN DE PERSONAS CON DIFERENTES TIPOS DE ENFERMEDADES PARODONTALES, EN TORONTO, CANADÁ (41)

Edad	Número de personas examinadas	Clínicamente normales	% de personas		
			Simple	Compleja	Necrótica
15-19 .....	114	14,2	79,1	3,5	3,2
20-24 .....	125	4,0	89,9	4,5	1,6
25-29 .....	120	5,0	89,1	5,9	—
30-34 .....	78	2,6	76,9	20,5	—
35-39 .....	77	4,2	74,8	21,0	—
40-44 .....	66	9,5	69,5	21,0	—
45-49 .....	49	1,6	80,4	18,0	—
50-54 .....	41	2,0	61,2	26,8	—

*Indice de Russell (recuento parodental)*

El índice de Russell (5), como el índice CPO, se basa en la unidad diente. Cada diente recibe una nota de acuerdo con el estado de salud de sus estructuras de soporte. La referida nota se atribuye de acuerdo con la presencia de señales objetivas de alteraciones de la normalidad, fácilmente identificables. A cada señal se le adjudica una nota, de 0 a 8, ponderada cuidadosamente de acuerdo con su importancia. La media de las notas atribuidas a los diferentes dientes presentes en la boca, representa el "recuento parodontal" del individuo. El índice de Russell se representa por la media aritmética de las cuentas obtenidas en un grupo de individuos.

En el Cuadro 7 presentamos los criterios empleados por Russell para la atribución de la nota a cada unidad dental.

CUADRO 7. CRITERIOS PARA DETERMINAR EL "RECUENTO PARODONTAL" (5)

Cuenta	Criterio de cuenta para los estudios de campo	Criterio radiológico adicional seguido en exámenes clínicos
Cero (0)	Negativo, ausencia de inflamación gingival. No hay pérdida de función debida a la destrucción de los tejidos de soporte.	Aspecto radiográfico esencialmente normal.
Uno (1)	Gingivitis incipiente. Inflamación en la encía libre sin circunscribir al diente.	
Dos (2)	Gingivitis. Inflamación que circunscribe al diente sin haber ruptura aparente en la inserción epitelial.	
Cuatro (4)	No es usado en estudios de campo.	Reabsorción precoz, en forma cóncava, de la cresta alveolar.
Seis (6)	Gingivitis con formación de bolsas. Ruptura de la inserción epitelial y formación de bolsa (no es un surco abierto por la tumefacción de la encía libre). No hay interferencia con la función normal de masticación. Diente firme en su alvéolo. No hay migración.	Reabsorción horizontal de la cresta llegando hasta la mitad del largo de la raíz (distancia de la unión esmalte-cemento del ápice).
Ocho (8)	Destrucción avanzada con pérdida de función masticatoria. El diente puede estar suelto o haberse movido. Puede sonar apagado a la percusión con instrumento metálico. El diente puede ser comprimido en su alvéolo.	Reabsorción alveolar de más de la mitad del largo de la raíz. Bolsa intraósea con espesamiento bien definido del pericemento. Puede haber reabsorción radicular o rarefacción apical.

NOTA: Cuando exista duda máquese la cuenta menor.

El índice que estudiamos representa una ventajosa reunión de los tres mencionados anteriormente, con la adición de un concepto nuevo: el de la incapacidad funcional de la pieza dental en una fase tardía o terminal de la enfermedad parodental. En efecto, las notas 1 y 2 reúnen datos sobre la encía, de la extensión alcanzada por el índice PMA; las notas 4 (examen radiográfico) y 6 abarcan datos relativos a la destrucción ósea y a la formación de bolsas y, finalmente, la nota 8 se atribuye a dientes en que la enfermedad prácticamente ha llegado ya al fin de su curso.

El grado atribuido a los diversos tipos de lesión fue cuidadosamente estudiado para que correspondiera con la gravedad de las mismas. Así, de este modo, a las lesiones inflamatorias de los tejidos suaves se les atribuyó un grado bajo, y a las lesiones óseas destructivas, uno alto.

Para estudios epidemiológicos puede prescindirse del examen radiográfico. Esa omisión trae consigo una estimación menor del índice, aunque no impide que se puedan establecer comparaciones válidas entre dos o más grupos de individuos, ya que ese factor interfiere uniformemente en los diferentes grupos examinados.

El índice de Russell ofrece bastante consistencia, y los encargados de la indagación, si están bien preparados, llegan a resultados de bastante aproximación. Las diferencias son mayores, sin embargo, en niños en quienes las cuentas son bajas. La peor dificultad del índice reside en la atribución de las notas 0 y 1, o sea, en separar lo normal de los grados más leves de alteraciones gingivales. La recomendación es, la de que, en caso de duda, se atribuya una nota menor que tienda a producir una estimación más baja del índice, y que, por lo tanto, permita una mayor uniformidad entre los encargados del examen.

El repetido índice de Russell es sensible, práctico y muy prometedor como unidad de medida de gran valor para el epidemiólogo.

### ***Comentarios***

De los varios índices que han sido presentados, el PMA para gingivitis y el de Russell para enfermedades parodontales, son los más prometedores. El índice PMA para gingivitis vendría a ser el equivalente al CPOS para caries dental; para las afecciones gingivales resulta más sensible que el de Russell, porque emplea unidades menores; es el más indicado para estudios en que se quiera medir pequeñas diferencias entre dos grupos. El índice de Russell es un índice de uso más general, de aplicación tanto para la gingivitis como para las enfermedades más serias del parodonto. Hay que confiar en que una aplicación más amplia, tanto del uno como del otro en diversas

partes del mundo, nos permita obtener datos que nos son tan necesarios para el mejor conocimiento de la epidemiología de las parodontopatías.\*

### INDICES DE MALOCCLUSION

Cuando llegamos al problema de maloclusión en salud pública, nos encontramos casi desprovistos de métodos apropiados de medición. En realidad, es muy reciente la inclusión del problema de la ortodoncia como parte de los programas de odontología sanitaria, y esto ha sido así incluso en países de amplios recursos. Los índices de maloclusión podrían ser enfocados desde dos puntos de vista: el del ortodoncista y el del sanitario. El primero, llevado por su especialización, trataría de medir todas las anormalidades, o sea, intentaría comprobar en una población el número total de individuos cuyas relaciones dento-maxilares se presentan en desacuerdo con el concepto, un tanto vago y abstracto, de oclusión normal. Desde el punto de vista ortodóncico, los individuos que presentan esas desviaciones o anormalidades, serían agrupados de acuerdo con la clasificación de maloclusiones preferida de cada ortodoncista.

Sin embargo, al sanitario no le satisfacen los índices de maloclusiones basados en criterios puramente clínicos (frecuencia de individuos portadores de diversos tipos de maloclusión). El sanitario echa de menos en dichos índices un criterio importante que debía estar comprendido: el de la necesidad de tratamiento desde el punto de vista del ajuste del individuo para la vida en la sociedad. ¿Constituye la maloclusión un inconveniente estético o funcional grave? ¿Podrá esa situación dificultar o impedir la vida social normal del individuo? O, ¿se trata simplemente de una desarmonía oclusal, sin mayores consecuencias físicas, psíquicas o sociales? En este último caso no constituirá un problema de salud pública; en el caso anterior sí.

Moyers (42), refiriéndose al carácter social que debe ofrecer el índice de maloclusión que un día haya de ser empleado, indica la conveniencia de que "sean estudiadas las necesidades totales de la comunidad, de modo que el índice esté orientado en ese sentido y no en el del concepto de oclusión según los ortodoncistas, en el cual cada plano inclinado debe estar ocluyendo en el surco que le corresponde".

Russell (43) considera básico para un índice de maloclusión una definición de lo normal y de las necesidades de tratamiento. Las señales que fueron aceptadas como indicadoras tendrán que ser de fácil reconocimiento, a fin de que los diferentes observadores puedan concordar sobre su presencia o ausencia en un caso determinado. Predice este autor que la epidemiología de la maloclusión probablemente tendrá que basarse no en uno, sino en un conjunto de datos de examen.

\* Véase Apéndice, Nota 2, págs. 573-574.

El Cuadro 8 presenta una buena visión de conjunto sobre los diferentes índices que han sido propuestos. Como ninguno de ellos está siendo adoptado de una manera general en salud pública, no vamos a detenernos en la descripción de cada uno de ellos.

Grainger (45) propone un sistema interesante para la reunión de datos ortodóncicos, en el que incluye, como sugiere Russell, no solamente uno sino varios datos de examen.

Teniendo como base esos datos el dentista indicará en la ficha, de acuerdo con su juicio clínico, si hay o no necesidad de tratamiento.

Para resumir los datos recolectados en las fichas individuales, sugiere Grainger los siguientes índices de maloclusión:

1) Oclusión anormal. Porcentaje de niños teniendo una o más de las siguientes anormalidades de oclusión: a) Dientes fuera de posición; b) dientes amontonados; c) *overjet* o sobremordida anormales; d) mordida abierta; e) anomalías congénitas; f) relación anteroposterior anormal entre los maxilares, y g) mordida cruzada.

2) Tratamiento ortodóncico. Porcentaje de niños que recibe tratamiento en la actualidad.

3) Índice de prevalencia específica de cada una de las siete condiciones mencionadas en el punto 1.

El sistema de Grainger es eminentemente descriptivo. En el punto en que será mayor el interés del sanitario, que sería la indicación de la necesidad de tratamiento, entra en juego un elemento subjetivo, el juicio clínico. No hay verdadera separación entre los casos que necesitan tratamiento y aquellos que representan un inconveniente estético o funcional grave (maloclusión desde el punto de vista de salud pública) y de los que representan apenas desviaciones de la normalidad poco importantes (maloclusión desde el punto de vista clínico).

Todavía se encuentra en una fase preliminar de desenvolvimiento un índice cuya finalidad es exactamente la de permitir una separación objetiva, en grandes grupos de niños, de los casos de maloclusión que constituyen un problema de salud pública. Ese índice llamado de HLD (*handicapping labio-lingual deviations*) por Draker (46), se basa en la observación de las siguientes condiciones, a cada una de las cuales se atribuye un valor distinto: 1) paladar hendido; 2) defectos graves producidos por traumatismos; 3) *overjet*; 4) sobremordida; 5) prognatismo mandibular; 6) mordida abierta; 7) erupción ectópica de dientes anteriores; 8) amontonamiento de dientes anteriores, y 9) *labio-lingual spread*.

En resumen, en lo que se refiere a índices de maloclusión, podemos decir que los que se han puesto en práctica hasta ahora no han resultado útiles para programas de odontología sanitaria que incluyen tratamiento ortodóncico, ya que no les han permitido separar las necesidades de tratamiento

CUADRO 8. INDICES SUGERIDOS PARA DETERMINAR MALOCCLUSIONES\* (44)

Indice	Investigadores	Descripción y técnica de aplicación	Facilidad de aplicación	Ventajas	Desventajas
Prevalencia e incidencia.	Ver bibliografía y revisión por Massler y Frankel, Massler, Maury y Frankel, J.M.: "Prevalence & malocclusion in children aged 14 to 18 years," Amer J Ortho 37: 751-758, 1951.	No es un verdadero índice. Prevalencia e incidencia de diferentes clases de maloclusiones (basada en Angle, clases I, II y III). Es impreciso ya que el criterio muchas veces es vago. El adiestramiento de los examinadores es importante. Con todo, es apropiado para fines epidemiológicos.	Buena Confianza	Buena Rápido. Apropiado para encuestas epidemiológicas, ya que la prevalencia de cada clase es generalmente menor del 50%.	No indica las necesidades de tratamiento. Los casos limitados de maloclusiones difíciles de determinar.
Análisis de modelos	Stanton y Goldstein (1936-1937)	Analisis de modelos por medio del "Panterógrafo de Stanton". No es un índice. Requiere de un perito ortodontista para el análisis. Muy útil para el análisis de occlusiones individuales antes del tratamiento, pero no para estudios de grandes grupos.	Muy buena	Solamente para análisis que preceden a tratamientos.	Muy detallado, requiere mucho tiempo para encuestas odontológicas.
Antropométrico <i>in vivo</i>	Hellman (1941)	Uso del Headspanner de Todd y compases sobre el paciente (datos de valor didos). Requiere tiempo. La interpretación de los datos exige un perito ortodontista. Substituido por la radiografía cefalométrica.	Dudosa	Dudosa	Substituido por la radiografía cefalométrica.
Necesidades clínicas.	Moore (1944, 1948, 1951); Schare (1945) y Wylie (1945)	Basados en el mínimo de necesidades y tiempo requerido para el tratamiento ortodóntico. Estima el número de niños necesitando "mínimo de tratamiento ortodóntico" con medios sencillos. No es exactamente preciso, pero puede ser usado en encuestas epidemiológicas. Exige un examinador perito y adiestrado.	Buena	Buena	Define la necesidad de tratamiento de un segmento de población.
Radiografías cefalométricas.	Dowens (1948); Wylie (1944)	Medidas precisas sobre radiografías especiales del cráneo y sonoratrices a análisis detallados. Requiere el uso de un aparato especial, películas caras y examinador perito. Excelente para análisis de occlusiones individuales antes del tratamiento. No es útil para encuestas epidemiológicas.	Exce- lente	Solamente para análisis que preceden al tratamiento.	No es cuantitativo. Estimaciones subjetivas.
Número de dientes en maloclusión por persona.	Massler y Frankel (1951)	Número de dientes en maloclusión contados en cada persona. Se define como diente en maloclusión a aquel que está en mala posición con respecto al arco (vertical, lingual, marginal, distalmente, en rotación, supra o intrarapicionadas). Todos los dientes se consideran en maloclusión cuando toda la arcada no está en relación correcta con la arcada opuesta o con relación al arcoño. Puede ensancharse a dentistas no ortodontistas. No depende de ninguna clasificación de ortodoncia.	Buena	Buena	Define la maloclusión en forma acertada y cuantitativa.
Determinación clínica (ortometro facial).	Elaesser (1931, 1938) Pelton y Elaesser (1955)	Instrumento desarrollado para medir diferentes puntos del perfil facial e indicar de ese modo el grado de maloclusión. No requiere examinador perito. No depende de ninguna clasificación de ortodoncia.	Buena	Buena	Simple, indicado para encuestas epidemiológicas.

\* La bibliografía que acompaña a este cuadro aparece al final del capítulo (véase pág. 133).

en la comunidad, desde los puntos de vista tanto clínico como de salud pública. Un nuevo índice, el HLD, todavía en estudio, parece abrir promesas a este respecto. No obstante, habrá de ser probado ampliamente en el campo a fin de que, si resulta útil, sea incorporado a los métodos de trabajo empleados por el odontólogo sanitario.\*

### **INDICES PARA DISTROFIAS CONGENITAS DE LABIO Y PALADAR**

No existen índices específicos para estas anomalías. En general, los datos se presentan bajo la forma de proporción de los casos de labio leporino y de paladar hendido por cada 1.000 nacidos vivos.

A título de ilustración, en el Cuadro No. 9 ofrecemos los datos recopilados por Hagan (47) sobre la prevalencia del labio leporino o paladar hendido en los Estados Unidos y en otros varios países.

### **INDICES PARA CANCER ORAL**

También, como en el caso que acabamos de exponer, no existen índices específicos para esta enfermedad. Los datos relativos al cáncer oral se presentan, como para los cánceres en general, en la forma de coeficientes de morbilidad y mortalidad. En los Cuadros Nos. 11 y 12 consignamos ejemplos que ilustran al mismo tiempo el significado del cáncer oral como problema de salud pública.

\* Véase Apéndice, Nota 3, pág. 574.

**CUADRO 9. PREVALENCIA DE DISTROFIAS CONGÉNITAS DE LABIO Y PALADAR \* (47)**

Lugar	Casos por 1.000 nacidos vivos
Rusia .....	(1864) 0,6
Londres .....	(1908) 0,7
Baltimore .....	(1924) 1,0 (blancos) 0,5(negros)
París .....	(1929) 1,0
Holanda .....	(1934) 1,0
Hamburgo .....	(1934) 1,6
Suecia .....	(1939) 1,0
Dinamarca .....	(1942) 1,4
Pensilvania .....	(1942) 1,2
Pensilvania .....	(1951) 1,3
Nueva York .....	(1954) 0,8
Servicio de Reclutamiento de los Estados Unidos	1,9 (blancos) 0,5 (negros) por 1.000 examinados

\*La bibliografía que acompaña a este cuadro en el trabajo de Hagan aparece al final del capítulo (véase págs. 134-135).

### INDICES DE FLUOROSIS DENTAL

Fue éste uno de los primeros índices desarrollados específicamente para la odontología sanitaria, y se reveló como de gran utilidad desde los estudios iniciales sobre la epidemiología del esmalte manchado hasta el presente.

En la práctica, el índice de fluorosis dental se obtiene de la siguiente manera:

- 1) Se atribuye una nota a cada niño de acuerdo con la lesión fluorósica más grave presentada en dos o más dientes, de acuerdo con la siguiente escala:

0—normal	2—leve
0,5—dudososo	3—moderado
1—muy leve	4—grave

- 2) Se calcula la media aritmética de las notas atribuidas a cada niño, a la cual se le llama índice de fluorosis dental de la comunidad.

El Cuadro 10, procedente de Dean (50), ilustra el procedimiento en la práctica del cálculo del índice, tomando como base la frecuencia de las notas en el grupo examinado.

En el Cuadro 13 encontramos las indicaciones sugeridas por Dean (50) para la interpretación de los índices de fluorosis, desde el punto de vista de la salud pública.

Para el empleo adecuado del índice de fluorosis, es importante que se conozcan bien los criterios para clasificar el grado de fluorosis y las características que distinguen la fluorosis de otros tipos de hipoplasias del esmalte.

**CUADRO 10. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE FLUOROSIS DE UN GRUPO DE 404 NIÑOS DE COLORADO SPRINGS (CERCA DE 2,5 PPM DE FL)**

Clasificación	Grado (g)	Frecuencia (f)	Frecuencia × Grado (f × g)
Normal .....	0	26	0
Dudoso .....	0,5	80	40
Muy leve .....	1	170	170
Leve .....	2	86	172
Moderado .....	3	36	108
Grave .....	4	6	24
		404	514

$$\Sigma(f) = N = 404 \quad \Sigma(fg) = 514$$

$$\text{Indice de fluorosis dental} = \frac{\Sigma(fg)}{N} = \frac{514}{404} = 1,3$$

**CUADRO 11. INCIDENCIA DE CASOS NUEVOS DE CÁNCER ORAL, POR 1.000 HABITANTES,  
DE ACUERDO CON SEXO, RAZA Y LOCALIZACIÓN PRIMARIA (48)\***

Localización	Coeficiente				
	Blancos		No blancos		
	M	F	M	F	
1. Cavidad oral .....	20,6	6,5	8,6	4,6	
a) Labio superior .....	0,4	0,3	0,1	0,1	
b) Labio inferior .....	3,9	0,3	0,2	0,1	
c) Labio no especificado.....	1,5	0,2	0	0	
d) Lengua .....	4,1	1,2	2,1	2,3	
e) Glándulas salivales .....	2,2	2,1	2,2	2,3	
f) Piso de boca.....	1,4	0,3	0,4	0	
g) Boca y otras regiones.....	3,0	1,2	1,0	0,7	
2. Mesofaringe e hipofaringe .....	2,0	0,2	1,4	0,2	
3. Nasofaringe y partes no especificadas de la faringe.....	2,1	0,7	1,2	0,5	

\* El cáncer oral ocurre con mayor frecuencia en hombres de más de 35 años. Las localizaciones más comunes son: lengua, labio inferior y proceso alveolar (no mencionado en el cuadro).

La referencia que acompaña a este cuadro aparece al final del capítulo (véase pág. 135).

**CUADRO 12. PROPORCIÓN DE CÁNCERES DE TODOS LOS SITIOS QUE OCURREN EN LA CAVIDAD BUCAL,  
POR SEXO Y POR EDAD. DATOS OBTENIDOS EN LA COMPIILACIÓN DE DATOS DE  
MORBILIDAD POR CÁNCER, LLEVADO A CABO EN 1947 (49)\***

Edad	Porcentaje		
	M y F	M	F
Todas las edades.....	3,9	6,2	1,9
0-9 .....	1,8	2,1	1,6
10-14 .....	2,9	1,4	4,3
15-24 .....	4,8	6,5	3,3
25-41 .....	4,3	6,5	2,4
45-64 .....	4,0	6,7	1,6
65+ .....	3,8	5,7	1,9

\* La referencia que acompaña a este cuadro aparece al final del capítulo (véase pág. 135).

**CUADRO 13. SIGNIFICADO DEL ÍNDICE DE FLUOROSIS (50)**

Índice	Clasificación	Interpretación
0,0 a 0,4 ↓	Negativo Zona límite	Índice sin importancia para la salud pública, desde el punto de vista de la fluorosis; sin embargo, de alto valor desde el de la prevención de caries.
0,6 a 1,0	Leve	
1,0 a 2,0	Medio	Se recomienda la remoción del exceso de fluoruros en el agua.
2,0 a 3,0	Grave	
3,0 a 4,0	Muy grave	

**CUADRO 14. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE LAS FORMAS MÁS LEVES DE FLUOROSIS (DUDOSA, MUY LEVE Y LEVE) Y OPACIDADES NO FLUORÓSICAS  
DEBESMALTE (52)**

Característica	Formas leves de fluorosis	Opacidades no fluorósicas del esmalte
Área afectada	Generalmente vista sobre o cerca de las extremidades de las cúspides y bordes incisales.	Generalmente en el centro de las superficies lisas; pueden afectar toda la corona.
Forma de la lesión	Parecen líneas sombreadas a lápiz que acompañan a las líneas de desarrollo del esmalte, formando diseños irregulares sobre las cúspides.	Generalmente redondas u ovales.
Límites	Se pierde imperceptiblemente en el esmalte normal circundante.	Diferenciadas claramente del esmalte normal adyacente.
Color	Ligeramente más opaca que el esmalte normal, "blanco papel". Bordes incisales y puntas de cúspides pueden tener aspecto de hielo. No hay manchas en el momento de la erupción (en casos leves raramente hay manchas en cualquier época).	Generalmente pigmentadas en la época de la erupción; muchas veces de color amarillo crema a rojo-anaranjado oscuro.
Dientes afectados	Más frecuentemente en dientes de erupción lenta (cañinos, premolares, segundos y terceros molares). Raras en incisivos inferiores. Generalmente vista en 6 a 8 dientes homólogos. Extremadamente rara en dientes temporales.	Cualquier diente puede ser afectado. Frecuente en las superficies labiales de los incisivos inferiores. Pueden ocurrir en dientes aislados. Generalmente de uno a tres dientes afectados. Común en dientes temporales.
Hipoplasias bien nítidas	Ninguna. No ocurren depresiones del esmalte en las formas leves. La superficie del esmalte tiene una apariencia brillante y se presenta lisa al examen con sonda.	Desde ausente hasta grave. La superficie del esmalte puede presentarse corroída y áspera al examen con sonda.
Detección	Muchas veces invisible con luz fuerte; vista más fácilmente con la línea de la visión en posición tangencial a la corona dental.	Vistas muy fácilmente con luz fuerte y con la línea de la visión perpendicular a la superficie dental.

Según Dean y Arnold (51), los grados de fluorosis podrían ser descritos en la siguiente forma:

*Dudoso:* Pequeñas manchas blancas en el esmalte, difíciles de reconocer y raras.

*Muy leve:* Pequeñas áreas blancas, opacas, color de papel, presentes en pocos dientes y sin afectar a más del 25% de la superficie.

*Leve:* Áreas más extensas, sin afectar sin embargo a más del 50% de la superficie dental.

*Moderado:* La mayor parte de las superficies del esmalte son afectadas; hay desgaste nítido en las superficies sujetas a pérdida, y aparecen manchas color castaño o amarillo.

*Grave:* Todas las superficies son afectadas dañando la morfología dental. Existen depresiones aisladas o que confluyen; se presentan manchas color castaño en muchos lugares y el esmalte tiene aspecto corroído.

Para el diagnóstico diferencial de los cuadros leves de fluorosis servirá de orientación el Cuadro 14 de Russell (52).

## CONCLUSION

Podemos resumir de la siguiente forma nuestra posición, con respecto a los índices de la odontología sanitaria:

a) Con relación a los problemas de distrofias congénitas y cáncer oral no necesitamos índices específicos. Utilizamos con buenos resultados los coeficientes comunes de morbilidad y mortalidad. Se trata de enfermedades de ocurrencia relativamente rara y en las que su medición, bajo la forma de incidencia o prevalencia, satisface las necesidades.

b) En cuanto a la caries dental, disponemos de índices muy buenos, que tienen como base unidades de medida de diversos tamaños (individuo-porcentaje de individuos con CPO igual o mayor que 1; diente-CPOD; superficie-CPOS) que nos permiten escoger el índice que esté más de acuerdo con las necesidades de medición que queramos efectuar.

c) Respecto a parodontopatías y maloclusiones, ambas de alta prevalencia, sólo recientemente han comenzado a aparecer índices prometedores, desde el punto de vista de la salud pública; entre ellos el de Russell y el HLD. El índice PMA, ya consagrado, tiene su uso restringido a las gingivopatías.

d) Finalmente, en el caso de la fluorosis dental, disponemos de un índice específico que ha prestado excelentes servicios a la odontología sanitaria.

## **NECESIDADES DE TRATAMIENTO DENTAL METODOS DE MEDICION**

Hasta aquí hemos estudiado índices para medir los problemas de la odontología sanitaria desde un punto de vista epidemiológico, esto es, para tener idea de la extensión del problema en una comunidad, sin preocuparnos específicamente por la solución del mismo. Así, por ejemplo, en el caso de la caries dental estudiamos índices de morbilidad, tomando como base el individuo (porcentaje de individuos presentando evidencia de caries) e índices de morbilidad (CPOD) y mortalidad (P), teniendo como base los dientes, sin preocuparnos por la conducta a seguir para reparar el daño causado.

En la presente sección pasaremos a estudiar el problema desde el punto de vista de este último aspecto: el de la reparación del daño causado. En otras palabras, vamos a ocuparnos de las necesidades de tratamiento.

La utilización de los índices anteriores presuponía un diagnóstico de la enfermedad o la identificación de signos objetivos correspondientes a una o más enfermedades. El estudio de las necesidades que veremos ahora presupone un paso adelante del diagnóstico: el que conduce a la indicación del tratamiento.

Un ejemplo aclarará esta diferencia. Un individuo desdentado por completo, desde el punto de vista de la morbilidad, presenta un índice CPO de 32. Sus necesidades de tratamiento no son ocho veces mayores que las de un niño con un CPO igual a cuatro, sino que son completamente diferentes. Podrán ser nulas si el individuo ya tuviera su dentadura completa, o podrían representar las necesidades de dos placas totales en el caso de que el individuo no las tuviera.

En los programas de odontología sanitaria, son fundamentales los estudios de las necesidades como requisito previo para poder calcular así la cantidad de trabajo a realizar. Sólo con el conocimiento de esa cantidad puede el sanitario estimar el costo probable de un programa y la mano de obra necesaria para su realización.

### **PREVALENCIA E INCIDENCIA**

Los conceptos de prevalencia e incidencia, ya descritos, en relación con problemas como el de la caries dental, pueden también ser aplicados en forma semejante a los estudios sobre necesidades de tratamiento.

Así como en relación a la caries dental podríamos considerar datos acumulativos para toda la vida (prevalencia) o datos sobre nuevas lesiones en un intervalo determinado (incidencia), también en relación con las necesidades de tratamiento podemos considerar su prevalencia e incidencia.

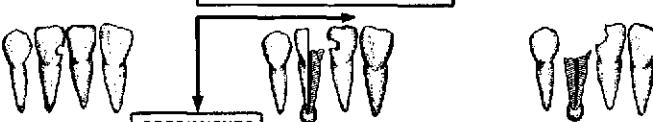
### **Prevalencia de necesidades**

Podemos definir este concepto como consistente en la suma de necesidades que presenta una población, en un instante dado. Está representada por las necesidades acumuladas durante varios años. El período en que se acumulan las necesidades será variable de un individuo a otro, en relación con la fecha de la última visita al dentista y con el hecho de haber recibido o no, tratamiento completo en esa ocasión. Para algunos individuos, las necesidades habrán estado acumulándose durante toda su vida anterior, mientras que, para otros, ese período de acumulación podrá haber sido corto por haber recibido recientemente tratamiento completo.

### **Incidencia de necesidades**

Es la cantidad de necesidades nuevas que sobrevienen en un período determinado, generalmente de un año. En el caso de la caries dental, la incidencia de necesidades nuevas está en relación con la presencia de tratamiento en época oportuna, y, además, de la incidencia de nuevas lesiones de la enfermedad.

Esto es así porque el problema de la caries dental en un individuo, se extiende en dos dimensiones, o sea, que crece simultáneamente en extensión y profundidad. Para ilustrar este razonamiento, supongamos el caso de un paciente con una cavidad proximal en un incisivo (Fig. 8), y acompañemos

	1 <sup>er</sup> examen (0 años)	2 <sup>d</sup> examen (1 año)	3 <sup>er</sup> examen (2 años)
SITUACIÓN	 <div style="text-align: center;"> <b>CRECIMIENTO EN EXTENSIÓN</b>  <b>↓</b>  <b>CRECIMIENTO EN PROFUNDIDAD</b> </div>		
MORBILIDAD	CPO = 1	CPO = 2	CPO = 2
NECESIDADES	1 Obturación 1 Tratamiento de conducto 1 Corona	1 Obturación 1 Tratamiento de conducto 1 Corona	1 Extracción 1 Tratamiento de conducto 1 Puente fijo

**AUMENTO DE LA MORBILIDAD**  
**AUMENTO DE NECESIDADES**

**IGUAL MORBILIDAD**  
**AUMENTO DE NECESIDADES**

Fig. 8. Crecimiento de las necesidades de tratamiento.

la evolución de la enfermedad (morbilidad) y las necesidades de tratamiento. En el examen inicial que tomaremos como punto de partida, esa cavidad proximal representa, desde el punto de vista de la morbilidad, un diente CPO, y desde el de las necesidades, una obturación. Transcurrido un año, y en ausencia de tratamiento, nos encontramos con el cuadro del segundo examen. En éste, desde la perspectiva de la morbilidad, tenemos dos dientes CPO y, desde el ángulo de las necesidades, nos encontramos ahora, con: una obturación, un tratamiento de conducto y una corona. Transcurrido un año más y todavía en ausencia de tratamiento, en un tercer examen, desde el punto de vista de la morbilidad no hubo modificación, continuamos teniendo *dos dientes CPO*. Sin embargo, desde el de las necesidades, éstas aumentaron considerablemente y consisten ahora en la necesidad de un puente fijo.

Vemos, pues, que el aumento de la morbilidad es apenas una dimensión en el aumento de las necesidades. La otra dimensión igual o más importante, es el aumento en la complejidad relativa del tratamiento como consecuencia de la lesión inicial que abarca porciones cada vez mayores de la estructura dental. Podemos decir que la morbilidad crece en proporción aritmética mientras que las necesidades crecen en proporción geométrica. La morbilidad tiene una dimensión: es aditiva; la necesidad de tratamiento tiene dos dimensiones: es multiplicativa (Fig. 9).

#### **Necesidades dentales acumuladas—Tratamiento de mantenimiento—Tratamiento incremental**

Tomando como base los conceptos de prevalencia e incidencia de las necesidades, podemos introducir ahora nuevos e importantes términos de la odontología sanitaria.

Las necesidades acumuladas existentes en una comunidad representan la prevalencia de las necesidades. Cuando se decide iniciar un programa dental

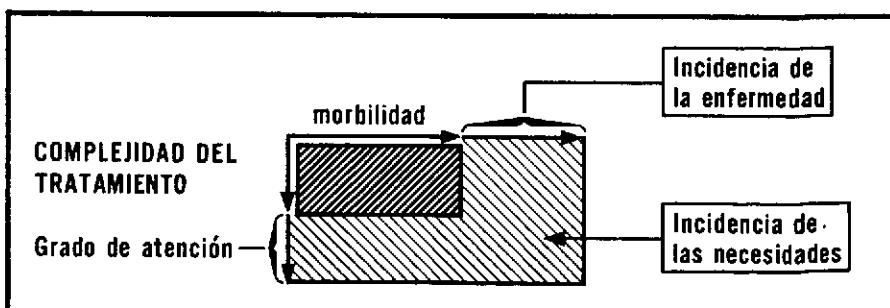


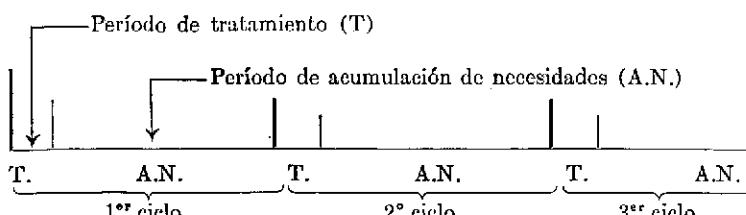
Fig. 9. Concepto bidimensional de las necesidades de tratamiento.

en una comunidad, en la que el estado de tratamiento anterior es malo, el problema resulta verdaderamente grave. El concepto de necesidad acumulada debe ser interpretado desde el punto de vista geométrico antes mencionado. Esto quiere decir que el problema del tratamiento de un niño que a los seis años presentaba un diente CPO, y cuya morbilidad aumentó de un diente por año hasta llegar a los cuatro dientes a los nueve años, no debe ser considerado linealmente por la suma de las incidencias de la enfermedad en los cuatro años sucesivos. Debe ser representado como área, en que tanto la extensión como la profundidad del problema encuentren expresión. Si no fuera por el aumento geométrico de las necesidades, resultaría quizás más conveniente tratar a un niño a los nueve años por las necesidades acumuladas durante los cuatro años anteriores, que tratarlo cuatro veces sucesivas.

Todo razonamiento desarrollado hasta aquí sólo tiene aplicación en el período inicial de la historia natural de la caries, o sea, en las fases de la odontología operatoria y de la prótesis fija. Sobrepasadas esas fases, desaparece la relación geométrica existente y se convierte en una relación de tipo aritmético. Siendo como es la finalidad de un programa de odontología sanitaria la de prolongar hasta el máximo las fases iniciales de la historia natural, postergando o quizás evitando las fases terminales, la interpretación geométrica del problema de las necesidades, hecha anteriormente, tiene plena justificación.

El tratamiento inicial o tratamiento de las necesidades acumuladas es el que se lleva a cabo en el ciclo inicial de un programa de tratamiento a intervalos regulares. En este ciclo inicial, las necesidades de cada individuo son mayores o menores, según la edad del mismo y del tiempo transcurrido desde el último tratamiento.

El tratamiento de mantenimiento o tratamiento incremental en un programa de odontología sanitaria consiste en el tratamiento de las necesidades que inciden durante un período determinado. Cuando ese período es de un año, consistirá en el tratamiento del incremento anual de las necesidades. Un programa continuado de tratamiento incremental comprende toda una serie de ciclos sucesivos de tratamiento, en la que cada individuo es examinado a intervalos regulares. Desde el punto de vista del individuo, cada ciclo se compone de un período de tratamiento y un período de acumulación de necesidades.



Las necesidades que se acumulan en cada ciclo son llamadas necesidades de mantenimiento o necesidades incrementales.

El ciclo inicial de un programa de tratamiento comenzado a los dos años y medio de edad, por coincidir con el primer período de acumulación de necesidades, naturalmente no presenta necesidades acumuladas; en programas concentrados en la atención de dientes permanentes, tampoco existen necesidades acumuladas cuando el programa se inicia de los cinco a los seis años de edad, por coincidir con la época de erupción de los primeros dientes permanentes.

Pasemos ahora a estudiar los varios métodos utilizados en la medición de las necesidades de tratamiento dental de una población, comenzando por los estudios de prevalencia.

#### **METODOS DE MEDICION DE LA PREVALENCIA DE LAS NECESIDADES**

Las necesidades acumuladas pueden ser medidas de dos maneras: 1) directamente a través del examen, diagnóstico e indicación del tratamiento en una población o en una muestra representativa de la misma; 2) indirectamente, a través de los datos de morbilidad.

##### ***Medición indirecta***

Para llevar a cabo una estimación de las necesidades en programas escolares, los datos de morbilidad de la caries dental contenidos en el índice CPO y representados por sus varios componentes, aunque no permiten una medida rigurosa, resultan de gran utilidad. En estos programas, cuando el tipo de servicios proporcionados es restringido, o sea, que comprende principalmente extracciones y obturaciones, los dos componentes del índice CPO representativos de la enfermedad actual, dientes cariados (C) y dientes indicados para extracción (EI) permiten inferir el volumen de trabajo a realizar, es decir, las necesidades acumuladas.

Con relación a los dientes cariados, el dato proporcionado por el índice CPO, no debe ser confundido con el número de obturaciones necesarias. Si se quisiera realizar un cálculo más preciso del trabajo a efectuar, podría parecer más útil usar un índice basado en superficie (CPOS) o en lesiones. Sabiendo de la relación linear existente entre los índices CPOD y CPOS, podríamos obtener muy buenos datos sobre el número de superficies que deben ser restauradas, aplicando los datos del índice CPOD a la gráfica de la Figura 5. Para las estimaciones que necesitamos en programas escolares, raramente sería necesaria una precisión mayor de la que este método nos

proporciona, y que justificase el acudir a otros más laboriosos mediante el empleo de índices de unidades menores que el diente.

En relación con los dientes indicados para extracción (EI) conviene subrayar que, de acuerdo con el concepto generalmente adoptado para encuestas en salud pública (dientes con cavidades profundas en que todo anuncia que la pulpa será expuesta cuando se intente la preparación de cavidad), el cálculo del número de extracciones a realizar sólo resultará verdaderamente efectivo, si en realidad se adopta la conducta implícita en la definición de extracción indicada. Ocurre con frecuencia, que al iniciarse un programa de tratamiento, cierto número de dientes computados como EI en ocasión de la compilación de datos, puede salvarse gracias a intervenciones conservadoras, principalmente mediante recubrimientos con hidróxido de calcio. Así puede uno explicarse porqué algunas veces, en los programas escolares que hacen hincapié en tratamientos de tipo conservador, no se llega a cubrir el número de dientes a extraer calculado inicialmente.

En el caso de tratarse de adultos, el índice CPO sólo ofrecerá utilidad cuando el programa sea restringido a extracciones y obturaciones no incluyendo prótesis. Es preciso recordar también, que muchos dientes computados como cariados (C) y por consiguiente, susceptibles de tratamiento, del mismo modo que los computados como obturados (O), tendrán que ser extraídos muchas veces por enfermedades parodontales, razones protésicas, falta del antagonista, etc.

### ***Medición directa***

Se considera directa la medición cuando se tiene presente en el momento del examen la indicación del tratamiento necesario y no tan sólo el diagnóstico de la enfermedad o la identificación de sus signos aparentes. La medición directa es equivalente al examen ordinario que hace el odontólogo a sus pacientes. Se miden las necesidades de tratamiento del paciente a fin de obtener una base para calcular el precio global del tratamiento y hacer un presupuesto.

Existen dos métodos de medición directa: a) encuestas de tipo inmediato o mediato sobre las necesidades dentales de una población y b) encuestas basadas en entrevistas con consumidores.

Como la información proporcionada por los consumidores resulta poco precisa, las encuestas sufren serias limitaciones como métodos de estudio de las necesidades.

#### ***Encuestas de tipo inmediato***

Consiste este método en examinar a una población entera o a una muestra representativa de la misma, en un mismo día o en un período corto, con el

fin específico de obtener información sobre las necesidades de tratamiento existentes.

Cuando hacen falta datos precisos sobre necesidades, como sería por ejemplo el caso de estimaciones de necesidades de poblaciones pequeñas para calcular las primas o beneficios de un seguro, deben hacerse compilaciones de este tipo.

Una forma de compilación inmediata a nivel nacional, es la que ha sido utilizada por la Asociación Dental Americana en sus estudios sobre las necesidades de tratamiento dental en los Estados Unidos. Fueron ya realizados dos estudios de este tipo (53, 54); uno en 1940, llevado a cabo sobre 7.541 pacientes, y otro en 1952 sobre 39.678. Las compilaciones de este tipo se hacen mediante el envío de cuestionarios a odontólogos que ejercen en varios puntos del país, pidiéndoles que examinen, a partir de un día y hora predeterminados, un cierto número (diez) de pacientes consecutivos que se presentan a sus consultorios.

Los resultados obtenidos son altamente ilustrativos, aunque deben ser juzgados dentro de las limitaciones impuestas por la forma en que se conduce el estudio. Hay que tener en cuenta que no se trata de estudios sobre las necesidades de la población en general, sino de pacientes de los odontólogos; que no incluyen individuos de los que nunca van al dentista. Las personas que acuden al odontólogo con poca frecuencia, son representadas en la muestra en proporciones menores a aquellas que van frecuentemente. El criterio de indicación de los diversos tipos de trabajo no es uniforme: depende de las preferencias, formación y patrón de clientela de cada clínica. Más adelante nos ocuparemos de los varios factores que influyen en las necesidades de tratamiento, tomando como base principalmente uno de los estudios antes mencionados (54).

#### *Encuestas de tipo mediato*

Es aquella en que los individuos son sometidos a examen durante un tiempo prolongado, a medida que asisten a un servicio o clínica, y al fin de cierto tiempo se recogen las fichas para el estudio y comparación de las mismas.

Podemos citar dos tipos de encuesta mediata:

**PREMEDITADAS.** Son aquellas que se contraen a pacientes de una única clínica, y en las que un número limitado de dentistas examina a los pacientes durante todo el período y registra en la ficha de examen los datos relativos a las necesidades de tratamiento, de acuerdo con un criterio pre establecido y uniforme para toda la población examinada. Un ejemplo de estudio de este tipo fue el realizado por Garat (55), en una población obrera de Santa Fe que asistía espontáneamente a una clínica del gobierno. El autor y sus

colaboradores examinaron a los pacientes que acudían a la clínica hasta llegar a un número de 10.000 fichas. Los datos obtenidos en estudios de este tipo se consideran bastante buenos y consistentes. En líneas generales, vienen a coincidir con los que se obtienen por otros métodos.

A POSTERIORI. Consiste, en compilaciones mediatas obtenidas por los encargados de los exámenes sin verdadera intención de reunir datos uniformes destinados a analizar las necesidades de los pacientes. La decisión de hacer la compilación de un gran número de fichas puede ser tomada posteriormente o formar parte de una práctica general del servicio.

Como ejemplo de encuesta mediata podríamos citar los datos obtenidos anualmente por el Servicio Nacional de Salud Británico, basados en una muestra del 2% de todas las fichas de examen remitidas por los odontólogos del Servicio. Tomando en cuenta que dicho Servicio maneja actualmente cerca de 10.000.000 de fichas, una muestra del 2% resulta altamente representativa. En las fichas individuales se registran los trabajos indicados por el dentista, así como los que realiza posteriormente. Como no existe barrera económica alguna que los desvirtúe, los datos de los informes de trabajos realizados, por grupos de edad, pueden ser interpretados como correspondiendo en forma bastante aproximada a las necesidades de la población. En la interpretación de los datos deben recordarse, sin embargo, las limitaciones que impone el Servicio a ciertos tipos de trabajos dentales más caros.

#### *Encuestas basadas en entrevistas con consumidores*

Varios estudios sobre necesidades han sido basados en entrevistas con consumidores. La gran ventaja de estos estudios, que en general se llevan a cabo con muestras representativas de población, es que abarcan individuos que no visitan al odontólogo y que son excluidos de los estudios anteriormente mencionados.

Collins (56) presenta datos obtenidos por medio de entrevistas periódicas con 9.000 familias. Actualmente se está llevando a cabo un amplio estudio de las necesidades de salud en los Estados Unidos, bajo los auspicios del Servicio de Salud Pública (57). Entre los datos preliminares interesantes que ya fueron divulgados, podríamos citar:

- a) Las personas que residen en los Estados Unidos y que visitan al dentista en un año determinado, lo hacen a razón de 1,6 visitas por persona al año.
- b) El 36% de la población acudió al dentista en el período de un año. El 42% de la población no iba al dentista desde hacía tres años o más.
- c) Aproximadamente una de cada ocho personas perdieron todos los dientes.

## METODOS DE MEDICION DE LA INCIDENCIA DE LAS NECESIDADES

Del mismo modo que en el caso de la prevalencia de las necesidades, la incidencia puede también ser medida directa o indirectamente.

### ***Medición directa***

El cálculo directo de la incidencia anual de necesidades de una población, sólo es posible en estudios longitudinales en los que un grupo de individuos es controlado por un cierto número de años mediante exámenes a intervalos regulares. Dado el carácter bidimensional de la acumulación de las necesidades, no puede excluirse la ponderación del factor tratamiento en los estudios de incidencia de las necesidades. En dos grupos de niños de idéntica morbilidad, ambos examinados anualmente, pero tratado solamente uno de ellos, la incidencia anual de necesidades es diferente pues solamente un factor es común a los dos grupos.

En los programas de seguro dental en los Estados Unidos se están acumulando datos fidedignos sobre incidencia de necesidades, de los que se podrá disponer dentro de algún tiempo.

### ***Medición indirecta (con base en datos de morbilidad)***

Una forma común de cálculo indirecto de la incidencia de necesidades, en términos de "superficies por restaurar", se basa en el índice CPOS y en encuestas de prevalencia. Examinada una población y obtenido el índice CPOS para varias edades sucesivas, se considera que la diferencia entre los índices en dos edades inmediatas es igual a la incidencia o incremento anual de superficies por restaurar que debe ser esperado para el grupo de edad inferior cuando llegue a la edad siguiente. Así, por ejemplo, utilizando los datos obtenidos en Hagerstown (58) que aparecen en el Cuadro 15, consideramos que el grupo de niños de 11 años que presentaba 5,09 superficies CPO por niño, sufriría en el período de 11 a 12 años, una incidencia de 1,91 superficies CPO por niño, de modo que al llegar a los 12 años, ese grupo tendría que presentar un índice CPOS igual a 7,00. Este razonamiento tiene plena justificación en la práctica. Si se trata de un grupo homogéneo de niños, y no hay ninguna razón especial para estimar que el de 11 años diferirá del de 12 en cuanto a la susceptibilidad a la caries, todo conduce a creer que el grupo de 11 años al llegar a los 12, presentará un índice CPO semejante al del actual grupo de 12 años.

## PROBLEMAS

CUADRO 15. DATOS PARA EL CÁLCULO DEL INCREMENTO DE NUEVAS SUPERFICIES CARIADAS QUE SE PUEDE ESPERAR ANUALMENTE EN DIENTES PERMANENTES DE 2.232 ESCOLARES DEL SEXO MASCULINO EN HAGERSTOWN, MARYLAND \*

Edad en el último cumpleaños	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Todas las edades
Número de escolares	171	197	231	253	270	262	299	267	199	83	2.232
Número medio de superficies † cariadas perdidas y obturadas por niño (CPOS)	0,34	0,86	1,58	3,26	4,82	5,09	7,00	8,30	10,07	14,35	...
Diferencia entre el índice CPOS de la edad especificada y de la edad anterior (incremento anual) ‡	0,34	0,52	0,72	1,68	1,56	0,27	1,91	1,30	1,77	4,28	...
Número total esperado de nuevas superficies cariadas entre la edad especificada y la anterior	59,0	101,1	166,8	426,3	419,6	71,5	571,4	346,3	352,2	355,2	2.869

\* Datos tomados del Cuadro 6 del trabajo citado en la Referencia 58.

† Datos en número redondos. En el cuadro original se presentaban datos para 1.000 niños con un decimal más.

Cuando solamente disponemos de datos del índice CPOD el razonamiento anterior tiene que basarse en una inferencia doble: en primer lugar, se estima el número de superficies afectadas apoyándose en la relación linear ya mencionada entre los dientes y las superficies afectadas, y finalmente se calcula la incidencia anual fundándose en la diferencia entre las prevalencias en dos años sucesivos. Es preciso indicar que estamos aquí tratando con datos de morbilidad, y su valor para estimar las necesidades se limita a grupos de edad joven y que reciben asistencia periódica. De lo contrario, el factor grado de atención da entrada a un gran elemento de error en las estimaciones hechas. Para traducir "superficies cariadas" en términos de "necesidades de tratamiento", limitadas a restauraciones de amalgama o porcelana, es preciso que estemos tratando con grupos sujetos a un programa incremental, en que el *tiempo de desatención* es constante y no es superior a un año. Hay que tener bien presente también que siempre que estemos trabajando con datos de morbilidad (CPOD, CPOS) estamos haciendo estimaciones de necesidades y nunca una medición directa de las mismas.

#### ***Medición indirecta (con base en datos de prevalencia de necesidades)***

Otro método interesante de medición indirecta de incidencia de necesidades, en adultos, fue propuesto por Klein (59). Se trata de un método ingenioso para dar una idea aproximada de la incidencia de necesidades en adultos, basado en estudios diferentes sobre necesidades de tratamiento presentes (53) y satisfechas (56). Combinando los datos de esos estudios y acumulándolos durante la vida, pudo Klein obtener indirectamente los incrementos anuales para cada tipo de necesidad. Se trata de un método de interés puramente académico, de posible aplicación tan sólo en países que dispongan de datos a nivel nacional sobre las necesidades diagnosticadas y las necesidades satisfechas anualmente.

#### **METODOS DE MAYOR INTERES**

Puesto que nos hemos ocupado ya de los distintos métodos de medición de la prevalencia e incidencia de las necesidades, nos encontramos ahora en condiciones de encasacar los que consideramos de más alto valor práctico:

*Para programas escolares incrementales:* cálculo indirecto de la incidencia de las necesidades por encuestas periódicas del índice CPOD en edades alternadas.

Es un método de gran valor práctico cuando se necesita calcular las necesidades en forma apenas aproximada.

*Para programas de adultos:* medición directa de la prevalencia de las necesidades de los varios tipos de trabajo que serán proporcionados en una muestra representativa de la población. Esos datos servirán de base para el tratamiento inicial y constituyen las necesidades acumuladas. Los datos sobre incidencia para un grupo de adultos tendrán que ser obtenidos directamente y en años sucesivos si se trata de un grupo atendido en forma incremental y periódica en programas organizados. Es muy difícil que los datos obtenidos para ciertos fines puedan ser aplicables a otros, debido al gran número de variables relacionadas con la morbilidad, la cantidad y la calidad del tratamiento anterior en relación con el tratamiento actual.

*Para estudios de ámbito regional o nacional:* encuestas del tipo realizado por la Asociación Dental Americana, con la desventaja de que se limita a pacientes que visitan al odontólogo en alguna época de la vida. Idealmente, la encuesta debería basarse en exámenes hechos por el dentista sobre una muestra de la población en general.

#### **CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA EVOLUCION DEL INDICE CPO DURANTE LA VIDA**

Para cualquier estudio sobre necesidades, la visión de conjunto de una de sus dimensiones importantes, la morbilidad, nos permite entender mejor el problema. Son varios los trabajos que han tratado de mostrar la evolución del índice CPO durante la vida. En general, las gráficas presentadas constituyen una mezcla de estudios en grupos de niños y de adultos.

Presentamos en la Figura 10 una gráfica preparada por Pelton (60), que ilustra muy bien este concepto y que incluye también la composición del índice CPO.

Los puntos sobresalientes en la mencionada gráfica son los siguientes:

1) El ataque de la caries decrece generalmente en intensidad cuando el individuo entra en la edad adulta. Los datos que nos ofrece la Figura 10, si bien se refieren a los Estados Unidos, parecen representar una situación universal en las zonas de media y alta prevalencia de caries dental. Ocurre un ataque intenso en los primeros 15 años de vida de la dentición permanente, durante ese período la mayor parte de los dientes y superficies susceptibles son atacados. Pasados los 20 años, las superficies intactas continúan expuestas al riesgo y son más resistentes al ataque; como consecuencia, el ritmo de aumento anual del índice CPO es mucho menor. En los Estados Unidos se acostumbra a expresar en números redondos el aumento del CPO durante la vida, diciendo que es el de un diente CPO por año hasta los 20 años (total 14) y de un  $\frac{1}{2}$  de diente por año de ahí en adelante, llegando a un total de 26 dientes afectados a los 70 años de edad, o sea en los 50 años subsiguientes.

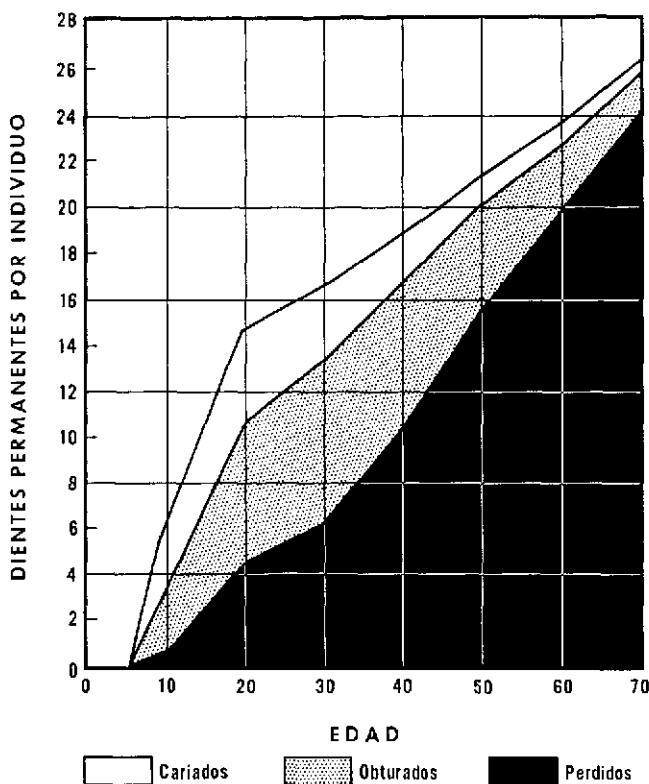


Fig. 10. Dientes permanentes, cariados, perdidos y obturados, por persona y por edad (escolares de Richmond, Indiana y beneficiarios del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos) (60).

Sería interesante observar la evolución del índice CPO en zonas de baja incidencia, a fin de comprobar si existe disminución en el ritmo del aumento anual alrededor de los 20 años de edad, o si esa disminución ocurre mucho más tarde en la vida.

Hacen falta estudios más amplios llevados a cabo en zonas de diferente prevalencia para que nos muestren, por lo menos en el grupo de media y alta prevalencia, si el resultado final no vendrá a ser el mismo al fin de la tercera década de la vida. El grupo de alta prevalencia llegaría más rápidamente al punto de reducción casi completa de la actividad de la caries, por haber sido afectadas ya todas las superficies susceptibles. El grupo de prevalencia media, llegaría más tarde a ese punto de relativa inactividad. De ahí en adelante (entre la tercera y cuarta décadas), ambos grupos tendrían una evolución de su CPO guiada más por factores ligados al parodonto que a la caries dental.

2) La mortalidad dental (P) evoluciona durante la vida en forma semejante al CPO, o sea, en progresión creciente. No se pueden hacer generalizaciones sobre la tendencia de la mortalidad dental durante la vida, dada la enorme influencia que ejerce sobre dicha mortalidad, además de la morbilidad, el factor que denominamos grado de atención, que incluye tanto la periodicidad como la calidad del tratamiento dental.

Podemos afirmar que en la primera mitad de la vida, es decir, cuando predomina en el índice CPO la caries dental como causa de morbilidad, la mortalidad dental depende principalmente de los factores *cantidad* y *calidad* del tratamiento dental.

En la segunda mitad, cuando predominan las enfermedades parodontales, la mortalidad dental tiende a aumentar en ritmo más acentuado que en la primera, llegando a representar el 80% del índice CPO en la quinta década, y casi su totalidad al comenzar la séptima.

En el Cuadro No. 16, podemos observar que la importancia de las enfermedades parodontales resulta prácticamente nula hasta los 20 años; es casi igual al de la caries de los 30 a los 40 años, y duplica su severidad de los 35 a los 39. De ahí en adelante, el número de dientes extraídos por razones parodontales es cerca de dos o tres veces mayor que el número de piezas extraídas por caries. Un trabajo de Krogh (61), en 2.337 pacientes de la clase media, presenta resultados que atribuyen una importancia un poco menor a la enfermedad parodental como causa de pérdida de dientes. Como la muestra de Krogh es menor y se trata de un grupo de una única clínica particular, estimamos que los datos del Cuadro 16 son más representativos.

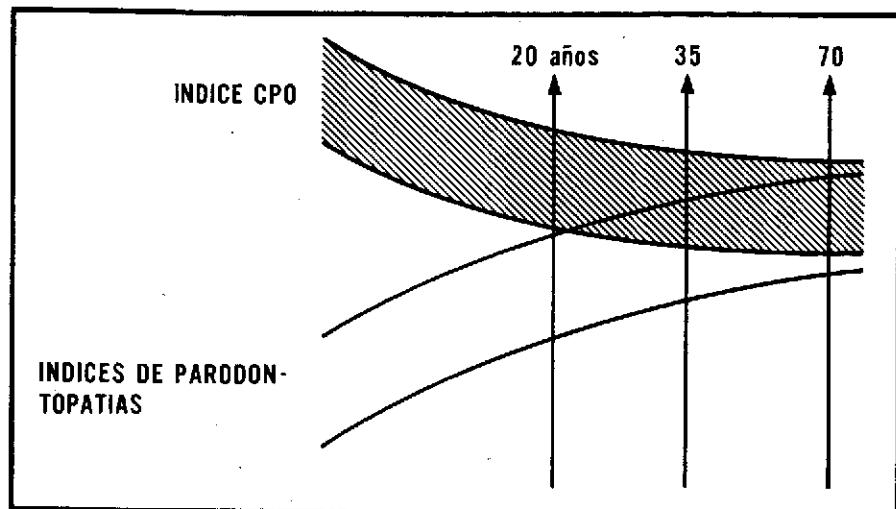
3) Por lo expuesto anteriormente, vemos con claridad que hay que revisar el concepto que hasta aquí teníamos sobre el índice CPO, como índice de caries dental, ya que incluye un componente P, el cual a su vez, comprende dientes ausentes (E) por múltiples causas, cada vez más importantes a medida que el individuo avanza en edad. Podemos decir que el índice CPO hasta los 20 años, puede ser considerado para efectos prácticos, como representativo del ataque de la caries dental. De los 20 a los 30 años sufre una interferencia cada vez mayor de diferentes factores, y de los 30 años en adelante, ya pasa a ser un índice del estado de la dentadura en su conjunto en el que el factor parodontal y el factor protésico (relacionado con tratamiento anterior y con el factor parodontal), entre otros, imposibilitan la interpretación del índice CPO en términos de morbilidad por caries dental. Esta restricción no limita la utilidad del índice sino solamente la posibilidad de interpretarlo en términos de una única entidad de la patología dental.

En la Figura 11 procuramos relacionar el índice CPO con los de parodontopatías. En los primeros 20 años, el índice CPO y el índice PMA pueden medir muy bien las enfermedades de los dientes y de la encía. De

CUADRO 16. CAUSAS DE EXTRACCIÓN, POR EDAD, EN 15.672 PACIENTES DEL SEXO MASCULINO \*

Edad	Caries	Enfermedades parodontales	Número medio de extracciones necesarias por :				Todas las causas
			Impacto	Razones protéticas	Fracturas dentales	Otras razones	
-4	0,30	0,00	0,00	0,00	—	0,01	0,32
5-9	0,74	—	0,05	—	0,01	0,07	0,87
10-14	0,51	—	0,05	—	0,01	0,06	0,63
15-19	0,80	0,03	0,09	0,11	0,01	0,06	1,10
20-24	0,89	0,20	0,19	0,09	—	0,06	1,43
25-29	0,77	0,32	0,18	0,16	0,02	0,08	1,53
30-34	0,72	0,62	0,12	0,12	0,01	0,06	1,65
35-39	0,56	1,11	0,08	0,21	0,02	0,06	2,04
40-44	0,65	1,23	0,06	0,28	0,01	0,06	2,29
45-49	0,53	1,50	0,04	0,20	—	0,11	2,38
50-54	0,64	1,40	0,02	0,31	0,01	0,09	2,47
55-59	0,60	1,88	0,01	0,39	0,02	0,13	3,03
60-64	0,64	1,99	0,02	0,36	0,02	0,12	3,15
65-69	0,43	1,65	0,02	0,31	0,03	0,21	2,65
70-	0,65	1,37	0,03	0,67	0,02	0,09	2,83
Total	0,66	0,65	0,08	0,17	0,01	0,09	1,66
Menores de 15 años....	0,59	—	0,05	—	0,01	0,11	0,76
15 años o más.....	0,68	0,92	0,09	0,22	0,01	0,08	2,00

\* Datos tomados del Cuadro 10 del trabajo citado en la Referencia 34.



**Fig. 11. Superposición entre los índices de parodontopatías y el índice CPO.**

los 20 a los 35 años ya el índice CPO incluye algo de parodontopatías y el índice PMA no sirve, pues solamente mide gingivopatías debiendo usarse para esto el índice de Russell. De los 35 años en adelante el índice CPO recibe una gran sobrecarga de parodontopatías en el componente P; exactamente aquél que escapa al índice de Russell, que solamente se refiere a los dientes presentes. En edades avanzadas en las que quedan pocos dientes en la boca para ser medidos por el índice de Russell, ya casi todo lo que se refiere a parodontopatías está comprendido en la fracción P del índice CPO, el cual se convierte tanto en índice de caries como de parodontopatías.

#### **FACTORES MAS IMPORTANTES QUE INFLUYEN EN LAS NECESIDADES DE TRATAMIENTO**

La prevalencia de las necesidades de tratamiento en un país o región en un momento dado, está en función de un gran número de variables independientes que actuarán durante todo el período anterior de la vida de la población en cuestión, más los que actúan en ese momento. Vimos ya su carácter bidimensional. La dimensión "morbilidad" no necesita explicación. Sin embargo, creemos oportuno hacer algunos comentarios sobre la otra, la que llamamos grado de atención.

Está determinada por toda la historia del tratamiento anterior de las necesidades, en sus aspectos cuantitativos y cualitativos. Desde el punto de vista de la cantidad, tendríamos que saber de la historia anterior, con qué periodicidad recibió tratamiento el individuo y si en cada serie de

tratamientos se le dio todo el que necesitaba y fue del tipo más indicado, o si, por el contrario, hubo limitación en los tipos de servicio por cualquier motivo. Desde el de la calidad, habríamos de saber si el trabajo realizado anteriormente, siendo del tipo más indicado, fue realizado también con el mejor patrón técnico posible y usando el material más indicado.

En resumen, el grado de atención tiene cuatro componentes que deberían ser bien conocidos y estudiados, a saber: intervalos entre los tratamientos, tipos de servicios prestados, técnica y materiales usados. Pero en la práctica no resulta posible puesto que solamente uno de esos componentes ha sido estudiado, y ello en forma parcial. Uno de los factores más importantes investigados por la Asociación Dental Americana en sus dos encuestas, fue el del período transcurrido desde la última visita al dentista. Ese factor es nada más que un indicador probable de la periodicidad del tratamiento. Nos revela solamente el último intervalo, mas no nos dice nada sobre los anteriores. Es verdad que el último es el más importante desde el punto de vista de las necesidades presentes, sin embargo, los otros no dejan por eso de tener importancia relativa.

La influencia ejercida sobre las necesidades por la calidad del tratamiento, es enorme. Desgraciadamente, hay una gran distancia entre la odontología de alto nivel, ejercida por especialistas y por dentistas hábiles; la odontología media, realizada por el promedio de los dentistas, y la odontología de segunda clase, ejecutada por los dentistas en el extremo de la curva.

Tres pacientes con idéntica morbilidad y que reciben tratamientos anuales con regularidad, pero, uno de ellos con un dentista muy bueno, otro con un dentista medio y otro con un mal dentista, tendrán en la edad adulta necesidades diferentes. El primero, en el período de relativa inactividad de la caries, después de los 20 años y antes de ser afectado por enfermedades degenerativas del parodonto (pudiendo suceder incluso que no sea atacado por estas afecções), podrá por años presentar pequeñas necesidades de tratamiento. Esas necesidades obedecerán, en parte, a nuevas superficies atacadas y en parte a deficiencias en los materiales actuales (renovación periódica de obturaciones de silicatos).

El paciente del dentista medio, aun en el mismo período de inactividad de la caries, presentará quizás problemas un poco más serios; una obturación caída, recidiva de caries afectando a la pulpa, infecciones periajapicales, coronas, puentes fijos y removibles y finalmente dentaduras. La calidad del trabajo del dentista medio, variará desde luego de un país a otro.

El paciente del mal dentista, como es natural, tendrá sus necesidades siempre aumentadas por la mala calidad de los trabajos que requerirán el ser substituidos a cada momento por otros todavía más complejos y de menor expectativa de duración.

Tras estos comentarios sobre lo que entendemos por grado de atención,

pasemos ahora a la descripción sucinta de los hallazgos fundamentales del estudio, que ya mencionamos con anterioridad, relativo a la prevalencia de necesidades en los Estados Unidos (54). En ese estudio fueron analizadas dichas necesidades en relación con el sexo, edad, período transcurrido desde la última visita al dentista, ingresos y ocupación. Se comprobó entonces que la edad era la variable más importante, siguiéndola en grado la del período transcurrido desde la última visita al dentista. Esta última variable se vio que era más importante que la relativa a los ingresos del paciente.

En la Figura 12 presentamos una gráfica en la que aparecen simultáneamente las necesidades de obturaciones y extracciones. Las necesidades de obturación llegan a su punto máximo en el período comprendido entre los 15 y los 19 años. La relación entre el número de obturaciones necesarias y el número de dientes por obturar, también alcanzó el máximo en este grupo. La necesidad de coronas resultó tres veces mayor en adultos que en niños menores de 15 años; la de puentes fijos, mayor de la segunda a la tercera década de vida, y la de dentaduras completas, progresivamente ascendente.

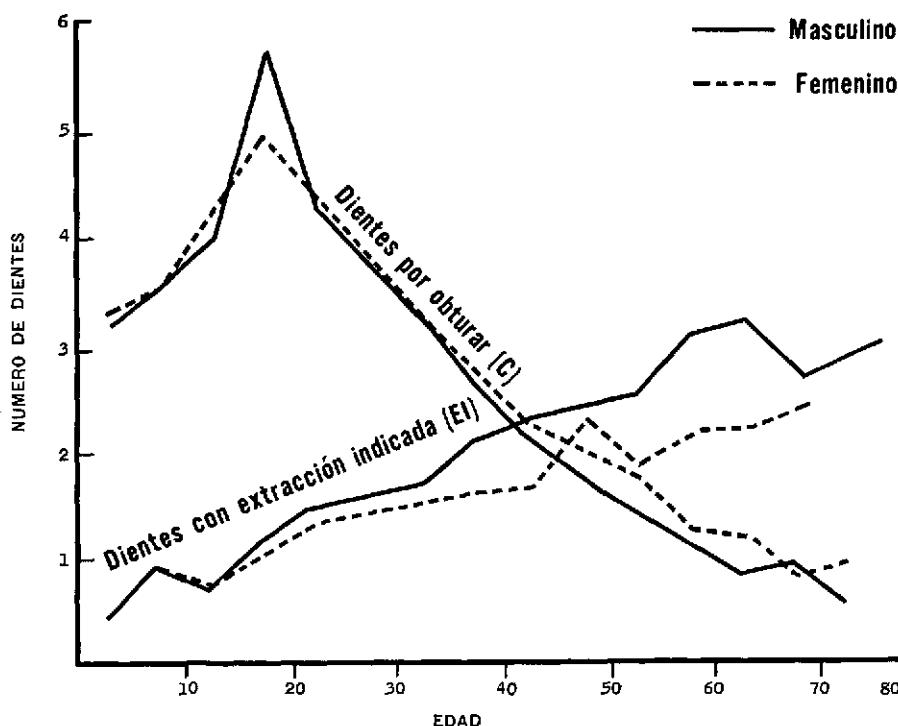


Fig. 12. Dientes por obturar y con extracción indicada en pacientes blancos, por sexo y por edad (62).

Con respecto a la variable período transcurrido desde la última visita al dentista, el grupo con necesidades menores se vio que era aquel en que ese período oscilaba de seis a 11 meses; y el grupo con necesidades mayores, aquel en el que era de tres años o más.

Con referencia a ingresos, observamos que presentaba una relación semejante al de las necesidades del período transcurrido desde la última visita al dentista, ya mencionada. Esa semejanza era debida a la gran correlación existente entre ingresos y período transcurrido desde la última visita al dentista.

Los datos con relación a ocupación vinieron a confirmar la influencia del ingreso sobre las necesidades. Por ejemplo, el número de dientes extraído o indicado para extracción, era mucho mayor en las profesiones de nivel económico bajo que en las de nivel elevado.

Revisemos ahora en conjunto, los diversos factores que influyen en las necesidades de tratamiento.

La edad y la susceptibilidad son los factores más importantes que influyen en la morbilidad. En individuos altamente susceptibles a la caries, un período corto de abandono de la dentadura puede determinar una cantidad de necesidades que, en personas resistentes a ella en forma natural requeriría años para acumularse. El factor susceptibilidad a caries incluye todos los factores intrínsecos (genéticos, raciales) y extrínsecos (presencia de flúor natural en el agua, hábitos dietéticos) que actúan espontáneamente para producir una mayor o menor incidencia de caries.

La edad es el factor omnipresente para influir en las necesidades de tratamiento. Por un lado influye en la morbilidad; el período de gran actividad de la caries (hasta los 20 años), el de disminución de la actividad de la caries (de 20 a 35 años), y el de las parodontopatías (35 de adelante), hacen por sí solos que las necesidades a los 15, 30 y 60 años sean bastante diferentes. Además de influir en la morbilidad, la edad actúa decisivamente en el grado de atención: cuanto mayor sea la edad, más alta resulta la posibilidad de la presencia de períodos largos de desatención o de deterioro de los trabajos de duración limitada, que exigen substitución por otros más completos.

La influencia del sexo en lo que se refiere a morbilidad, es reducida. Su verdadera importancia recae sobre el grado de atención, habida cuenta de que, por lo general, el sexo femenino dedica mayor cuidado a la dentadura.

La influencia de los métodos preventivos es apreciable si se toma en cuenta la fuerza y eficacia de los métodos de que disponemos actualmente. Mediante el empleo combinado de los mismos podemos reducir la morbilidad en un 65% o posiblemente más.

Todavía no ha transcurrido el tiempo necesario para aquilar el impacto de la fluoruración del agua en grandes grupos de población. En los Estados

Unidos, en donde más de 30 millones de habitantes utilizan agua artificialmente fluorurada, dentro de algunas décadas, es decir, cuando alcancen la edad adulta las generaciones nacidas después de la fluoruración, resultará forzosamente notable la reducción de las necesidades de tratamiento.

Bajo el título de factor socioeconómico ejerciendo influencia en el grado de atención, debemos comprender la siguiente constelación de agentes entrelazados, ligados al individuo o al ambiente: a) nivel económico (ingresos del jefe de la familia, número de personas que la constituyen); b) nivel educativo (grado de educación sanitaria, capacidad para seleccionar profesionales); c) clase social (presentación de la dentadura que es de esperar en el medio al cual el individuo pertenece, competencia por el logro de empleos en los que es importante la apariencia, y d) cultura (conceptos del grupo sobre estética facial, valor atribuido a los dientes).

En conjunto, el factor socioeconómico determinará: a) si el individuo puede obtener servicios dentales (factor económico); b) si el individuo que puede, quiere obtener tratamiento (factor cultural), y c) si el individuo que puede y quiere obtener tratamiento, lo obtiene en efecto adecuadamente (factor profesional).

Este conjunto de factores que comprende al paciente, al profesional y al ambiente está íntimamente relacionado con el grado de desenvolvimiento socioeconómico de la comunidad.

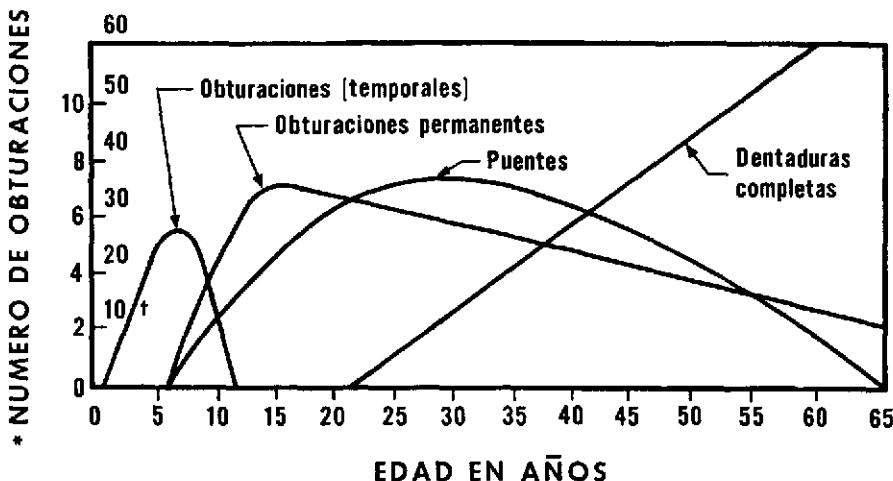
#### INTERRELACION ENTRE LAS NECESIDADES DE TRATAMIENTO

El cuadro de las necesidades que presenta una comunidad en un momento dado (prevalencia de las necesidades) puede ser ahora fácilmente comprendido. Resulta del juego simultáneo de factores antagónicos que actúan sobre las dos dimensiones de las necesidades.

Por una parte, nos encontramos con que influyen sobre la morbilidad, la edad y la susceptibilidad, que tienden a aumentarla, y los métodos preventivos, que tienden a disminuirla. Por otra, tenemos, actuando sobre el grado de atención, los factores que influyen en la demanda (factor socioeconómico) y en la oferta (cantidad y calidad del trabajo profesional disponible).

En la Figura 13 presentamos una interesante gráfica que ilustra las necesidades de tratamiento de un grupo de individuos visto en su conjunto.

En dicha gráfica se observa, que la necesidad de obturaciones alcanza un máximo alrededor de los 15 años, después del cual comienza a decrecer. La necesidad de puentes fijos comienza tempranamente en la vida del niño, después de que comienzan a afectarlo las causas de mortalidad dental. La necesidad de dentaduras empieza relativamente pronto, y aumenta en forma continua durante toda la vida. Acudiendo a la generalización podríamos



\* Se llama la atención sobre el hecho de que las obturaciones se proyectan en términos del número medio necesario, en tanto que los puentes y las dentaduras en términos de porcentaje de pacientes necesitando este tipo de trabajo. Por lo tanto, no se deben hacer comparaciones directas entre obturaciones y otros trabajos tomando como base este gráfico.

† Porcentaje de población (pacientes dentales).

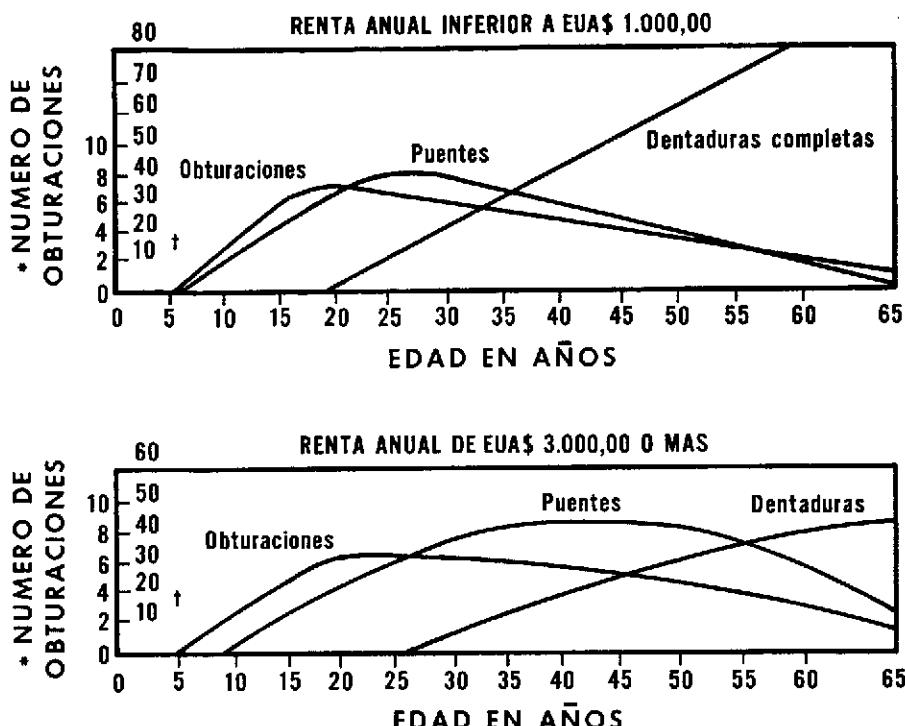
Fig. 13. Necesidades de obturaciones en dientes permanentes y temporales, puentes y dentaduras completas, de acuerdo con la edad (63).

decir que las necesidades se suceden en tres ciclos conforme a la importancia relativa de cada tipo de trabajo: un ciclo de obturaciones, que alcanzaría su máximo alrededor de los 20 años; otro de puentes fijos, que se extendería de los 20 a los 40 años y uno final de dentaduras, de esa edad en adelante.

La duración y cantidad de necesidades en cada ciclo variará en función de los varios factores que influyen en las necesidades de tratamiento. Seguidamente presentamos dos gráficas (Figs. 14 y 15), tomadas del mismo estudio que la anterior, en las cuales se muestra cómo son de diferentes las necesidades de los grupos que reciben menores ingresos en relación con los de ingresos más elevados.

En el primero de ellos, esto es, en el de nivel económico más modesto, notamos una anticipación de los ciclos de puentes fijos y dentaduras, llegando al 80% de los individuos al alcanzar los 60 años. En suma, en dichas gráficas se muestra con bastante claridad la importancia de los factores económicos. Ahora bien, como señala Dollar (63), las gráficas ilustran solamente la situación en un país determinado y en un instante dado. Aun en un mismo país, nunca es estática la situación; es siempre el resultado de un grupo de factores en constante oscilación.

No sabemos cómo se modificarían los ciclos presentados en los cuadros



\* Véase la nota que acompaña la Fig. 13.

† Porcentaje de población (pacientes dentales).

Figs. 14 y 15. Necesidades de obturaciones, puentes y dentaduras completas, de acuerdo con la edad, en grupos de pacientes con renta anual inferior a EUA\$1.000,00 y de EUA\$3.000,00 ó más (63).

anteriores, si todos los factores tendientes a anular la producción de necesidades, fuesen impulsados hasta el máximo. Estos factores son: los métodos preventivos, y el tratamiento de alta calidad y a intervalos cortos a toda la población. Como simple conjectura, podríamos anticipar que el ciclo de las obturaciones sería considerablemente largo; los ciclos de puentes y dentaduras se iniciaría mucho más tarde, cuando las enfermedades degenerativas del parodonto apareciesen como causa importante de la pérdida de dientes, y la mortalidad dental por caries, teóricamente, sería anulada si persistieran las condiciones ideales anteriormente mencionadas.

#### ENCUESTAS SOBRE CARIOS DENTAL PLANEAMIENTO, EJECUCION Y COMPUTO

No es necesario que nos esforcemos en resaltar la importancia que representa para el sanitario la práctica de encuestas, cuidado al que debe

atender del mismo modo con que un médico toma el pulso, la presión y la temperatura de su paciente. En esta parte nos limitaremos solamente a lo relativo a datos sobre caries dental, pero, cuando se trate de parodontopatías, maloclusión u otros problemas de la odontología sanitaria, habrá que seguir los mismos pasos y aplicar idénticos principios generales.

Cuando nos proponemos realizar una encuesta, una de las primeras preguntas que nos asalta es la siguiente: "¿Para qué queremos hacerla?" En otras palabras, ¿cuál es su finalidad y qué pretendemos hacer con los datos que se obtengan? De acuerdo con la respuesta que demos a estas preguntas, llegaremos a la primera decisión de importancia, esto es, la relativa a la selección del índice aplicable. Al estudiar los índices de caries vimos ya que tenemos unidades de distinto tamaño y de diferente sensibilidad. Nadie iría a medir un terreno con una regla de 30 centímetros, ni una pequeña pieza de precisión con una cinta métrica comercial. La unidad de medida debe ser adecuada a la precisión que necesitemos alcanzar en nuestra medición.

En relación con la caries, las unidades prácticas de medida vienen a quedar reducidas a tres, que, mencionadas en orden decreciente de tamaño son: individuo, diente (CPOD) y superficie (CPOS). El esfuerzo para efectuar la medición aumenta en la proporción en que disminuye el tamaño de la unidad de medida. Por consiguiente, la regla general es la de que nunca debemos utilizar unidad menor que la estrictamente necesaria para lograr el grado de precisión exigido por nuestra medida. Estudiamos ya los índices más indicados para los diferentes tipos de encuesta (véanse págs. 45-47).

### PLANEAMIENTO

Un buen planeamiento es el alma de la encuesta. Vamos a imaginar como ejemplo que queremos reunir los datos sobre caries dental, en escolares de una determinada localidad con numerosa población infantil. Ya con este supuesto, veamos ahora los varios aspectos que debemos tener en cuenta para llevar a cabo un buen planeamiento.

#### **Muestra**

El proceso a seguir para la selección de la muestra, variará de acuerdo con el tipo y exactitud de la información que se deseé.

En general, cuando se quieren estimar condiciones de salud oral, resulta adecuada una muestra de 200 escolares como máximo en cada grupo de edad. Si en la población a ser estudiada hubiera más de 200 por cada grupo de edad, se procurará entonces tomar una muestra casual, de acuerdo

con algún sistema predeterminado en virtud del cual todos los niños tengan la misma probabilidad de ser elegidos. Esto podría lograrse fácilmente haciendo uso de las listas de clase. ¿Cómo proceder?

En primer lugar, determinaríamos la población escolar existente que debe ser examinada. Sustrayendo después de la población existente un porcentaje estimado de ausentes en un determinado día y dividiendo este resultado entre el número que pretendemos examinar, obtendremos la proporción de la muestra. Así, por ejemplo, en una población escolar de 10.000 niños en un grupo de edad, en el que faltasen el 20% diariamente y en el que deseáramos examinar 2.000 niños, nuestra proporción sería 4.

$$\frac{10.000 \text{ (alumnos matriculados)} - 2.000 \text{ (20% faltantes)}}{2.000 \text{ (No. a examinar)}} = 4$$

Una vez obtenida esa proporción, colocaremos todas las listas de clase de los diferentes grupos escolares formando una serie única y numerando a cada niño en forma continua. Hecha esta lista, comenzaremos a examinar a los niños llamando sucesivamente cada cuarto escolar de la lista; a falta de éste se llamará al siguiente y en ausencia de éste último, al anterior. No se examinará a los faltantes en días sucesivos. En realidad, actuando de esta forma no podríamos decir que actuamos dentro del rigorismo estadístico, puesto que éste exigiría que, teniendo ya la lista de niños, fuesen entresacados de ella los escolares de acuerdo con una serie de números escogidos al azar y no en la secuencia regular antes indicada (4, 8, 12, 16, 20, . . .). Sin embargo, como la finalidad de la encuesta es la de estimar las condiciones de salud oral y esto no exige gran rigorismo, creemos que puede aceptarse el método de obtención de muestras que acabamos de indicar.

Si la población fuera muy grande y estuviera dispersa en un área extensa, como la de una metrópoli, en vez de la unidad niño podríamos adoptar unidades mayores, tales como la escuela o la clase, seleccionándolas por un procedimiento semejante al ya descrito. Para ello, tendríamos el cuidado de dividir nuestra área en subáreas homogéneas, con el fin de que la muestra fuese representativa de las escuelas de la comarca, tanto desde el punto de vista geográfico como del socioeconómico.

### ***Método de examen***

El método de examen varía en relación con la finalidad de la encuesta y con los grados de precisión y sensibilidad requeridos. De un modo general, para los índices simplificados, como el de Knutson o el de Heer, se emplean abatelenguas con la finalidad solamente de separar labios y carrillos y permitir la observación directa.

Para encuestas epidemiológicas o de planeamiento y evaluación de pro-

gramas, usando el índice CPOD, el examen se hace con espejo y sonda. Hay que tener cuidado en rechazar las sondas romas o de puntas quebradas.

En las encuestas con finalidad de investigación, valiéndose de pequeños grupos y a corto plazo, se complementa por lo general el examen de espejo y sonda con el examen radiográfico. Algunos estudios limitados sólo a superficies proximales, se pueden basar exclusivamente en radiografías.\*

### ***Fichas para registro de los datos del examen***

Entre las condiciones que deben reunir estas fichas, podemos citar: 1) permitir el registro de todos los datos que se pretende obtener; 2) anticiparse a las necesidades de manejo estadístico que se quiera dar a los datos, con vista a facilitarlo, y 3) adaptarse al sistema manual o mecánico que se empleará en la tabulación.

En cuanto al número de niños a incluir en cada ficha, puede seguirse bien un sistema individual o uno colectivo. Las fichas individuales permiten el registro de un gran número de datos, y se utilizan preferentemente en los casos en que se considera importante mantener la identidad del niño, como ocurre en los estudios longitudinales. En general, presentan datos relativos a cada diente y son usadas en la investigación, extrayendo de ellas el índice CPOS o el similar.

Las fichas colectivas, sin embargo, facilitan el registro de datos pertinentes a un gran número de niños, como en el ejemplo que presentamos en la Figura 16.

La variedad de fichas que se podría idear sería casi infinita, pero vamos a procurar comentar con algún detalle dos de ellas, por parecernos las más útiles para ilustrar los principios fundamentales sobre la confección y empleo de una ficha.

La primera regla que se debe tener presente, es la de no hacer uso nunca de una ficha individual cuando los datos que se pretende lograr puedan ser obtenidos en una ficha colectiva. Se emplea la ficha individual cuando hay necesidad de individualizar a los examinados y se pretende seguirlos por un tiempo determinado para comparar las situaciones encontradas antes y después (estudios de incidencia), y cuando se quiere registrar la situación de cada diente o superficie en la boca. En todos los demás casos (estudios de prevalencia) hay que emplear la ficha colectiva.

Puesto que ya sabemos cuando debe emplearse una u otra de las fichas, pasemos ahora a exponer algunas consideraciones sobre fichas individuales y colectivas, separadamente.

---

\* Véase Apéndice, Nota 4, pág. 574.

Ficha No. \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Clase \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_

Escuela \_\_\_\_\_

Examinador \_\_\_\_\_

Total de niños \_\_\_\_\_

NOMBRE (1)	DIENTES PERMANENTES							DIENTES TEMPORALES				OBSERVACIONES (12)
	C (2)	O (3)	Ext. (4)	E.I. (5)	CPO (6)	TP (7)	c (8)	e (9)	o (10)	ceo (11)		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
Total												

Fig. 16. Modelo de ficha colectiva para recolección de datos de los índices CPO y ceo.

*Fichas individuales*

1. *En cuanto al número de veces que serán usadas*, pueden servir para un único examen o para varios exámenes de un mismo niño. En el primer caso, se hace una ficha para cada examen (Fig. 17), y, para estudiar la incidencia, se compara una ficha con la anterior a fin de observar la diferencia habida en el intervalo de los exámenes.

En el segundo caso, se van registrando en la misma ficha los exámenes sucesivos, pudiéndose observar de este modo la diferencia que se desprenda.

2. *En cuanto a la utilización de la ficha*, podrá servir solamente para examen o, lo que es más común, para el registro del examen en un lado y del tratamiento en el otro (Fig. 18).

3. *En cuanto a la forma de las fichas*, las individuales en general se basan en diagramas o en claves. El diagrama es la forma tradicional en que los dentistas nos hemos acostumbrado a registrar los datos relativos a los exámenes dentales, desde los tiempos de la facultad. Se basa en un concepto geográfico de la boca y anatómico de los dientes. Así, frente a la Figura 19, cualquier dentista sabría cómo marcar las lesiones mcsiales en incisivos superiores o inferiores. Sin embargo, si en una encuesta epidemiológica intentamos dictar el examen a una persona, muchas veces lega en el asunto, no resultaría muy fácil explicarle que la cara mesial del diente No. 8 es la derecha, en tanto que en el diente No. 9 es la izquierda.

Por lo que acabamos de exponer creemos que, en fichas individuales con propósito de encuesta, no tiene verdadera razón de ser el concepto geográfico-anatómico en que se basan nuestros diagramas clásicos de las fichas clínicas y debe ser substituido por diagramas funcionales.

En vez del diagrama puede ser ventajosamente utilizada una clave, sobre todo cuando se pretende emplear sistemas mecánicos de tabulación.

Tanto en el caso del diagrama como en el de la clave, es importante que la ficha disponga de espacios para registrar los datos de examen relativos a los 32 dientes de la boca, así como espacios para compendiar esos datos.

4. *En cuanto a sistema de tabulación* a emplear y para el cual ha de ser adaptada la ficha, tenemos los siguientes:

a) **MANUAL.** Es, desde luego, el más lento y trabajoso, pero sin embargo, es también el más accesible a todos puesto que no requiere aparatos especiales. Con todo, en determinados estudios puede resultar antieconómico si pensamos en términos del tiempo que tendría que invertirse en la compilación.

b) **SISTEMA MCBEE KEYSORT.** Se basa en perforaciones laterales en las fichas, de acuerdo con una clave preestablecida y que permite clasificar los datos en las distintas categorías deseadas. Es práctico cuando se trabaja con grupos no muy grandes (hasta 500).

**FACULTAD DE HIGIENE Y SALUD PÚBLICA DE LA UNIVERSIDAD DE SÃO PAULO**  
**CENTRO DE APRENDIZAJE**  
**SERVICIO DE HIGIENE DENTAL**

FICHA FAMILIAR

Id.

NOMBRE	EDAD	NUMERO
--------	------	--------

ESCUELA	AÑO	SEXO	FECHA
---------	-----	------	-------

DIRECCION	CIUDAD	EXAMINADOR
-----------	--------	------------

INC. CEN.	INC. LAT.	CAN.	1 <sup>er</sup> . PRE. 1. M. TEMP.	2 <sup>o</sup> PRE. 2 <sup>o</sup> M. TEMP.	1 <sup>er</sup> M.	2 <sup>o</sup> M.	3 <sup>er</sup> M.
-----------	-----------	------	---------------------------------------	--	--------------------	-------------------	--------------------

**SUPERIOR DERECHO**


**SUPERIOR IZQUIERDO**


**INFERIOR DERECHO**


**INFERIOR IZQUIERDO**


**SUMARIO**


**OBSERVACIONES:**

Fig. 17.

<b>TRATAMIENTO</b>				
FECHA	TIEMPO	OPERACION	INICIALES	
<b>SUMARIO</b>				
<b>OBSERVACIONES:</b>				

Fig. 18.

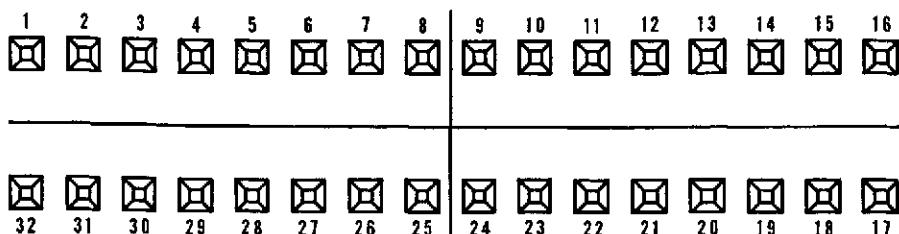


Fig. 19. Tipo de diagrama de la boca utilizado con frecuencia en fichas individuales.

c) SISTEMA MARK-SENSE (64). Las fichas son marcadas con un grafito especial en casillas predeterminadas, lo que permite clasificarlas por medio de una máquina distribuidora que efectúa el trabajo sin necesidad de recurrir a la codificación y perforación.

d) SISTEMA HOLLERITH (IBM). En este procedimiento las fichas que contienen los diagramas han de ser codificadas o compendiadas, y hay que pasar los datos a otras fichas especiales perforadas y que pueden ser tabuladas mecánicamente. Cuando se usan máquinas perfeccionadas, es posible registrar en una única ficha (80 columnas) datos relativos a los 32 dientes y superficies respectivas (sistema de perforado múltiple) (65).

Con máquinas más simples es necesario compendiar previamente los datos relativos a superficies, o limitar el estudio de superficies a determinados dientes previamente escogidos.

#### *Fichas colectivas*

La ficha que presentamos en la Figura 16, utilizada hoy en varios países para obtener el índice CPOD, fue desarrollada inicialmente por el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos.

Existen algunas fichas colectivas complejas. Una de ellas, ideada en California (66), permite el registro de datos específicos relativos a cada diente y sirve para 10 niños. Su tabulación está adaptada al Sistema Hollerith (IBM). Otra, imaginada por Grainger (67), sirve para el registro de datos, no sólo de caries sino también del parodonto y de la oclusión en 25 niños.

De un modo general las fichas colectivas que van a ser tabuladas manualmente, deben ser preclasificadas de acuerdo con la edad y otras características que ofrecen interés inmediato para el estudio. No obstante, no sería práctico preclasificarlas atendiendo a más de dos criterios, incluyendo la edad, que es fundamental, para no complicar el manejo de las hojas de encuesta durante la realización de los exámenes.

En los casos de tabulación mecánica, no es necesario llevar a cabo la labor de preclasificación.

En suma, la selección del tipo de ficha, dependerá de los siguientes factores: finalidad de la encuesta; calidad de los encargados del examen; amplitud de los recursos humanos y económicos de que se dispone y, finalmente, de la existencia de facilidades y necesidad de tabulación mecánica. La ficha debe ser sobre todo un instrumento que el sanitario pueda manejar con facilidad, adaptada a sus necesidades, apta para servir en diferentes encuestas, y de manejo cómodo, esto es, sin dejar espacios perdidos, ni tan pequeños como para hacer necesario el uso de lentes de aumento.

#### *Instrucciones para llenar las fichas*

Algo que debe acompañar necesariamente a toda ficha para que resulte eficaz es una lista de instrucciones para su manejo. Estas deben consignarse en una hoja anexa y no gastar espacio en la ficha para ellas. Los datos a compilar en un examen deben ser medidas o cuentas de condiciones objetivamente definidas, las cuales son posteriormente transformadas en índices.

Los examinadores deberán seguir rígidamente las definiciones y procedimientos recomendados, a fin de reducir al mínimo la influencia de factores subjetivos. Siempre que sea posible, los encargados del examen deben ponerse de acuerdo y unificar sus conceptos antes de la realización de una encuesta.

Veamos ahora, como a modo de ejemplo, las instrucciones que podrían acompañar a la ficha de la Figura 16.

#### **INSTRUCCIONES PARA LLENAR LA HOJA DE INSPECCIÓN (FIG. 16)**

##### *1. Criterios de examen (basados principalmente en la referencia 68).*

a) Se considera como *cariado* (C) un diente, cuando: presenta una lesión clínicamente obvia; la opacidad del esmalte indica existencia de caries subyacente; la extremidad de la sonda exploradora penetra hasta tejido dental suave, cediendo a la presión; la sonda prende en fisuras y soporta su propio peso ofreciendo resistencia al ser retirada.

b) Se considera un diente como *obturado* (O) cuando: presenta una corona artificial en buen estado; presenta una o más obturaciones o restauraciones sin recidiva de caries.

c) Se considera como *extraído* (E) un diente ausente de la boca después del período en que normalmente debería haber hecho su erupción.

d) Se considera un diente como de *extracción indicada* (EI), cuando: presenta cavidades abiertas y señales obvias de exposición o muerte pulpar;

presenta una lesión profunda en que todo conduce a creer que la pulpa será expuesta en el momento que se intenta la preparación de cavidad; ofrece señales de necesitar tratamiento de conductos radiculares.

e) Se considera un diente como *brotado*, para los efectos de la cuenta del total de dientes presentes, aquel que: en caso de ser incisivo o canino, presente expuesta una altura de la corona por lo menos igual a su distancia mesio-distal; en caso de ser premolar, presente toda la superficie oclusal expuesta; en caso de ser molar, presente cuando menos dos tercios de su superficie oclusal expuesta.

f) No deben ser considerados como *extraídos* u *obturados* los dientes ausentes o restaurados debido a un accidente traumático.

g) No deben ser considerados como *extraídos* los dientes congénitamente ausentes o los dientes que se trajeron por razones ortodóncicas. No se hará interrogatorio especial para averiguar con minuciosidad cada causa de extracción, pues sólo en cuanto se sospeche esa situación y rápidamente sea confirmada por el interrogatorio y el examen, se procederá a eliminar el diente de entre la cuenta de los extraídos.

h) Los niños que llevan aparatos ortodóncicos fijos que incluyan más de un diente permanente, serán eliminados del estudio.

i) Ningún diente será clasificado simultáneamente en más de una categoría. Un diente cariado y obturado será computado como cariado. Los dientes cariados, con extracción indicada, serán clasificados obviamente en este último grupo.

## 2. Cómo llenar la ficha.

Encabezamiento. No necesita explicación. La edad es la del último cumpleaños.

COLUMNA 1. Podrán ser registradas las iniciales, el primer nombre y las iniciales del apellido o el nombre completo, de acuerdo con el interés que se pueda tener para la identificación futura del niño.

COLUMNA 2. Registrar el número de dientes permanentes cariados.

COLUMNA 3. Registrar el número de dientes permanentes obturados.

COLUMNA 4. Registrar el número de dientes permanentes extraídos.

COLUMNA 5. Registrar el número de dientes permanentes con extracción indicada.

COLUMNA 6. Registrar el total de las columnas 2, 3, 4 y 5.

COLUMNA 7. Registrar el total de dientes presentes que será la suma de los dientes contados en las columnas 2, 3 y 5, más el número de dientes brotados normales.

COLUMNA 8. Registrar el número de dientes temporales cariados.

COLUMNA 9. Registrar el número de dientes temporales con extracción indicada.

COLUMNA 10. Registrar el número de dientes temporales obturados.

COLUMNA 11. Registrar el total de las columnas 8, 9 y 10.

COLUMNA 12. Observaciones. Registrar cualquier dato que haya llamado la atención durante el examen del niño, como anomalías, necesidad de cuidados inmediatos, síntomas orales de enfermedades generales, etc.

Como vemos, la ficha de la Figura 16 adquiere mucho más sentido después de que se han descrito los criterios de examen. Es preciso indicar que no siempre esos criterios son uniformes entre quienes trabajan con el índice CPOD y es esa la razón por la cual presentamos aquí los que estimamos que son los más frecuentemente adoptados. El dato "total de dientes presentes" resulta muy útil y puede ser obtenido con un mínimo de esfuerzo adicional. Generalmente es olvidado en estas encuestas.

#### INSTRUCCIONES PARA LLENAR LA FICHA INDIVIDUAL (FIG. 17)

A continuación, presentamos las instrucciones que deben seguirse para llenar la ficha individual de la Figura 17. Se trata de una ficha de gran adaptabilidad, pues puede ser llenada en forma de clave o tratarse como si fuera un diagrama, aunque con una disposición perpendicular de las superficies.

Veamos en primer lugar la clave empleada. Fue desarrollada por Klein (65) y permite la transcripción directa a las tarjetas perforadas (Hollerith) en las máquinas de "perforaciones múltiples", de los datos de la ficha relativos a cada diente y superficie.

Los dientes de cada cuadrante de la boca están numerados de 1 a 8 y el espacio para cada diente está dividido por una perpendicular en dos casillas: la de la izquierda se usa para anotar los datos relativos al espacio dental y al diente; la de la derecha para datos relativos a las superficies. Se emplea la siguiente clave:

##### COLUMNA DE LA IZQUIERDA

- S—Diente permanente
- D—Diente temporal
- 0—Espacio vacío, permanente no brotado
- 1—Espacio vacío, permanente extraído
- 2—Espacio vacío, temporal no brotado
- 3—Diente sano
- 4—Diente cariado
- 5—Diente obturado
- 6—Diente hipoplásico
- 7—Surcos y fisuras anormales
- 8—Caries detenida
- 9—Caries afectando la pulpa

##### COLUMNA DE LA DERECHA

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Superficies cariadas  |  |
| X—occlusal            |  |
| 0—lingual             |  |
| 1—vestibular          |  |
| 2—mesial              |  |
| 3—distal              |  |
| V—solamente raíces    |  |
| Superficies obturadas |  |
| 4—corona              |  |
| 5—occlusal            |  |
| 6—lingual             |  |
| 7—vestibular          |  |
| 8—mesial              |  |
| 9—distal              |  |

Toda vez que en el espacio izquierdo se encuentre anotada la letra S o D, debe estar acompañada por uno o más de los números del 3 al 9. Así, un diente cariado con la pulpa expuesta, aparece como S-4-9 en la columna de la izquierda.

Siempre que los números 4, 5, 8 ó 9 aparezcan a la izquierda, deberán ser indicadas en la columna de la derecha las superficies cariadas u obturadas.

Veamos ahora la misma ficha como si fuese un diagrama y llenada por señales gráficas convencionales. Mientras que en el sistema anterior todo lo que necesitábamos para cada diente era dos casillas, haciendo caso omiso de las líneas horizontales, en el sistema que vamos a describir ahora, éstas resultan importantes pues van a delimitar 10 casillas, cinco a la derecha y cinco a la izquierda, cada una con una función diferente como se demuestra en la Figura 20.

Las tres primeras casillas de la izquierda nos dan una descripción de lo que existe en el espacio dental y del estado del esmalte y del parodonto. Quedan dos casillas disponibles, la cuarta que podría ser usada para otros índices y la quinta para datos adicionales proporcionados por el examen radiográfico o para cualquier otra finalidad.

Las casillas de la derecha permiten registrar gráficamente el estado de las superficies dentales y de la pulpa.

Para llenar las fichas en lo que se refiere al espacio destinado a cada diente deberán seguirse las orientaciones que damos a continuación:

#### *Columna de la izquierda*

- Espacio 1—Características del espacio considerado. Marcar:
  - T—espacio ocupado por diente temporal.
  - S—espacio ocupado por diente permanente.
  - O—espacio vacío. Temporal exfoliado y permanente no brotado.
  - Tx—temporal extraído.
  - Sx—permanente extraído.

1 Espacio considerado	S. oclusal
2 Esmalte	S. lingual
3 Parodonto	S. vestibular
4 ¿Higiene oral? ¿Maloclusión?	S. mesial
5 ¿Rayos X?	S. distal

Fig. 20. Utilización de los espacios destinados a cada diente.

Espacio 2—Características del esmalte (ver "índice de fluorosis")  
 0—normal.

- 0,5—fluorosis dudosa.
- 1—fluorosis muy leve.
- 2—fluorosis leve.
- 3—fluorosis moderada.
- 4—fluorosis severa.
- 5—opacidad no fluorósica.
- 6—hipoplasia.

Espacio 3—Características del parodonto (ver "índice de Russell")  
 Marcar: 0, 1, 2, 6, 8.

Espacios 4 y 5—Disponibles.

#### *Columna de la derecha*

Espacio 1—occlusal	} márquese / (superficie cariada), o X (superficie obturada), en el espacio que corresponda.
Espacio 2—lingual	
Espacio 3—vestibular	
Espacio 4—mesial	
Espacio 5—distal	

- 1) Diente con corona—dése un trazo vertical incluyendo todas las superficies.
- 2) Presencia de raíces—hágase una V incluyendo todas las superficies.
- 3) P pulpa evidentemente afectada—hágase un círculo en el espacio 1.

Como vemos, la ficha de la Figura 17 ofrece bastante adaptabilidad. En la parte inferior presenta, además de un espacio para observaciones, un cuadro con 32 casillas para un sumario, más de lo que se necesita en realidad para condensar los datos más importantes registrados en la ficha. El sumario es sin duda alguna una parte importante de la ficha individual, puesto que de él se extraen los datos para la confección de las gráficas. Junto con las instrucciones sobre cómo llenar las fichas, debe indicarse también el orden en que han de anotarse las casillas del sumario.

#### ***Unificación de criterio entre los examinadores***

Por claras que sean las instrucciones para llenar las fichas y por bien definidos que estén los criterios de examen, siempre surgen discrepancias entre examinadores. Por eso, y para asegurar un grado razonable de unidad, es preciso acoplar previamente a dichos examinadores. El método que se sigue para ello es el de someterlos a la ejecución de exámenes repetidos de un mismo grupo de niños. Luego se discuten y analizan cuidadosamente las diferencias que se han notado hasta que se llega a un acuerdo sobre los puntos en que hubo discrepancia.

Por lo común, cuanto más subjetivos son los criterios escogidos, más difícil resulta la unificación; y por el contrario, si los criterios son objetivos y positivos, la concordancia es siempre fácil y rápida. Ordinariamente la

dificultad reside en establecer las diferencias de los primeros síntomas de la enfermedad, así por ejemplo, entre lo que es caries y lo que es un surco profundo, o la diferencia entre los grados 0 y 1 del índice de Russell. Precisamente por eso, es decir, con el propósito de facilitar una uniformidad de opinión en los casos límitrofes, es por lo que se hace el ajuste previo de los examinadores.

Al hacer un examen durante una encuesta, es importante no dudar en las decisiones. Casi siempre ocurre que la primera decisión es la más acertada. El tiempo es valioso y no se debe perder mientras se razona con la sonda apoyada en el diente. El examen debe proseguir suavemente, con un ritmo uniforme, pasando de un diente a otro sin titubear.

### ***Equipo e instrumental***

Tendrán que ser tanto más simples cuanto más sencillos sean los índices o métodos de examen.

### ***Posición de los niños***

Cuando se emplea el método simplificado de Knutson, o sea el índice de mortalidad de los primeros molares, el examen puede hacerse con el niño sentado en su lugar de la clase u organizando una fila de niños que va pasando frente al encargado del examen.

Cuando se hace uso del índice CPOD el examen podrá ser hecho bien en sillas comunes con o sin apoyo de cabeza, o en sillas portátiles. Para el índice CPOS, sin embargo, serán necesarias sillas portátiles.

### ***Illuminación***

Debe estar en relación con la naturaleza del examen. Una buena luz natural será suficiente para la investigación de índices simples. Pero, si se trata de obtener otros más detallados, resultará necesario el empleo de lámparas portátiles o reflectores.

### ***Instrumentos***

Deben proporcionarse abatelenguas de madera para los índices simplificados y espejos y sondas para el CPOD y el CPOS, todo ello en número adecuado para cada examinador. En general, se recomienda para el CPOD o para el CPOS, que el examinador disponga de aire comprimido o pera de hule para cuando sea necesario.

Como ya dijimos en otro lugar, en ciertas encuestas se hace necesario el empleo de radiografías. Es conveniente planchar cuidadosamente el sistema de identificación de las radiografías, para que no se produzcan confusiones difíciles de subsanar.

### *Antisepsia y esterilización*

Para las manos se recomienda el lavado con agua y jabón; las simples inmersiones en solución antiséptica son de poco o ningún valor. La mayor parte de los exámenes con sonda y espejo pueden ser hechos sin tocar al paciente con las manos, precaución que economiza al operador un tiempo considerable que no tiene que perder en el lavado de manos entre un paciente y otro.

En los exámenes llevados a cabo en las escuelas mismas, se suelen emplear para el instrumental cubetas esmaltadas que contienen soluciones antisépticas del tipo del "zefirán". En realidad, es más una antisepsia que una asepsia del instrumental lo que se hace. Lo mejor es que cada encargado de examen pueda disponer de un número suficiente de pares de instrumentos, para que cada par, después de ser usado y lavado con agua y jabón, permanezca sumergido en la solución durante un tiempo razonable.

### *Material para el registro de datos*

A fin de no olvidar detalles, se debe llevar un número de fichas un poco mayor que el de las requeridas, así como también una cantidad suficiente de lápices y borradores.

### *Plan de trabajo*

Debe ser hecho con cuidado, a fin de provocar tan sólo la mínima perturbación posible en la vida normal de la escuela. El contacto previo con las autoridades escolares, vendrá a facilitar, sin duda, la elección de los locales para los exámenes. Los extremos de los corredores, con buena iluminación y agua cercana, resultan por lo general lugares cómodos. Hay que estudiar cuidadosamente el horario de las clases y de los recreos, para, de acuerdo con él, establecer el del examen. Es aconsejable que se comience el examen 10 ó 15 minutos después de iniciadas las clases y que se suspenda unos cinco minutos antes de cada recreo o fin de clase.

Cuando se estime conveniente despertar el interés de la comunidad respecto a la encuesta, ésta es precisamente la fase oportuna del programa para solicitar la colaboración de madres y voluntarias que se presten a

ayudar a la encuesta, bien sea como encargadas del orden o como anotadoras de datos.

Si se trata de una escuela grande y dividida en grupos, el plan de trabajo debe incluir el orden con que serán examinadas las diversas clases y la distribución de las mismas entre los diversos examinadores.

Cada grupo o equipo examinador debe estar constituido por tres o cuatro personas: el examinador (dentista), el anotador, el auxiliar de esterilización y el monitor. Si el equipo se compone solamente de tres personas, las funciones de auxiliar de esterilización y de monitor serán desempeñadas por la misma persona.

Para la buena marcha del trabajo, es indispensable que haya instrucciones precisas sobre las funciones de cada miembro del equipo. El examinador, en calidad de jefe, será el encargado de orientar a los demás miembros del grupo. El anotador debe estar sentado cerca del examinador para registrar los datos que éste le vaya dictando con voz clara y en el orden pre establecido. Hay que tener buen cuidado en no omitir ningún dato. Deben ser empleadas las expresiones 0 cuando el dato es nulo, o el trazo (-), cuando el dato no se aplica al caso. Así, por ejemplo, en la ficha de la Figura 16, un niño de 11 años que tenga dientes temporales sanos figurará como 0, 0, 0, 0, en las columnas 8, 9, 10 y 11. En el caso en que no tenga más dientes temporales, serán colocados trazos (-) y no 0 en esas columnas.

El anotador es el encargado de obtener el nombre y la edad del niño y de llenar correctamente el encabezamiento.

El monitor auxiliar de esterilización garantiza la afluencia constante de niños hacia el examinador, retirándolos en pequeños grupos de las clases y disponiéndolos disciplinadamente en una fila próxima al encargado del examen. Debe siempre también tener un par de instrumentos limpios y secos sobre una servilleta al alcance del examinador y tratar de que a éste no le falte toalla, agua y jabón o solución antiséptica. El plan de trabajo con instrucciones detalladas, es preferible que se haga por escrito y que se distribuya en forma mimeográfica entre los componentes del equipo, cuando se trata de encuestas que incluyen personas sin experiencia previa.

### EJECUCION

Si la encuesta ha estado bien planeada, se lleva a cabo sin producir apenas disturbios en la marcha normal de la escuela. Podemos decir que se alcanza el ideal a estos respectos, cuando los grupos examinados consiguen pasar desapercibidos, pues es señal de que la función principal de la escuela, que es la de enseñar, no fue perturbada.

Consideramos oportuno recordar en este momento, que en el mismo día de la realización de la encuesta se deben completar las informaciones nece-

sarias para la documentación del origen de los datos. Esta debe ser lo más completa posible y permitir que un individuo no permita interpretar correctamente los datos de la encuesta. La documentación deberá incluir: a) el plan seguido para la obtención de muestras; b) nombres y características de los encargados del examen (¿tenían experiencia previa en encuestas y fueron debidamente ajustados?); c) método de examen adoptado, esto es, criterios que fueron seguidos y condiciones en que fueron hechos los exámenes; d) fecha y local; e) características de la población examinada, y f) local donde quedan archivadas las hojas originales de la encuesta.

El rendimiento por hora de cada examinador, variará necesariamente en relación con el índice seleccionado, el método de examen, la ficha empleada, la edad y la prevalencia de caries, así como su propia experiencia profesional, entre otros factores. Para el índice CPOD con registrar los datos sobre cada espacio dental en fichas colectivas de 10 niños, se estima como promedio de rendimiento el de 25 a 40 niños por hora (66). Para ese mismo índice, pero efectuando solamente cuentas mentales, aunque añadiendo datos sobre parodonto, oclusión, higiene oral y primer molar permanente, Grainger espera un rendimiento de 15 por hora (26). Con el empleo de la ficha de la Figura 15, un encargado experto podrá examinar 50 ó más niños por hora.

Debe procurarse siempre que el número de horas de trabajo diario no resulte excesivo, ya que el cansancio del examinador puede influir en perjuicio de la calidad de los resultados. En realidad, dos turnos diarios de tres horas con intervalos de 10 minutos en cada hora, parecen constituir una jornada justa.

#### TABULACION

Una vez terminada la encuesta, debe procederse a la tabulación de los resultados en los días inmediatos siguientes. No hay que guardar datos sin tabular; el tiempo pasa fatalmente y cuando vengamos a darnos cuenta los datos han perdido actualidad y, por lo tanto, gran parte de su valor.

#### Revisión de las fichas

Constituye nuestro primer paso. Hay que revisar los encabezamientos para que no falte ningún dato importante de identificación. Las fichas individuales o colectivas deben ser puestas en orden de edad o de cualquier otro elemento de preclasificación que se escoja. Si se trata de fichas colectivas, se tiene que registrar el número de niños en el encabezamiento de cada hoja. Cualquier ficha (o línea de la ficha colectiva) que presente datos incompletos y que no puedan ser corregidos, debe ser eliminada. Después se procede a hacer la cuenta final en un cuadro, distribuyendo a los niños

examinados bien sea tomando en cuenta la edad o cualquier otro factor en estudio (generalmente sexo).

### ***Preparación de las fichas***

La fase siguiente de clasificación de fichas colectivas, consiste en la suma de los datos contenidos en cada hoja y la condensación de los relativos a las varias hojas, en una única (*tally sheet*) que contenga los datos de la encuesta. Hay que tener buen cuidado en comprobar y repetir todas las adiciones, antes de proceder al traspaso de los datos de las fichas a la hoja sumario.

En el caso de las fichas individuales, los datos del sumario que aparecen al pie de cada ficha, se pasan a las tablas como si fuesen fichas colectivas y de ahí en adelante hay que considerarlas como tales.

### ***Cálculo del promedio y de los porcentajes***

Las cuentas obtenidas en las hojas resumen adquieren significado para el sanitaria, en el momento en que son relacionadas con el número de niños y transformadas en promedios y en porcentajes. El índice CPOD es una media proporcional y debe ser tratado estadísticamente con ese aspecto.

En una encuesta en la que se utilice el índice CPOD o el CPOS, se calcula en general el valor medio del índice y de sus componentes *por cada niño*. Los componentes del índice se expresan bajo la forma de porcentajes en relación con el índice total; la composición porcentual del índice CPO ilustra bien el estado de tratamiento de la población.

### ***Presentación gráfica de los resultados***

Los datos obtenidos en las encuestas, adquieren a veces mucha mayor expresión cuando son presentados en forma gráfica. Aunque es inmensa la variedad de gráficas que se puede preparar, y depende de las predilecciones de cada uno, consideramos aconsejable que los sanitarios procuren presentar las gráficas en forma simple, siguiendo el ejemplo de sencillez que ofrece casi siempre la literatura especializada. Con gráficas que nos son familiares, formamos imágenes mentales que nos permiten comparaciones rápidas con nuestra experiencia anterior. Cada vez que surge una gráfica nueva, tenemos que realizar un mayor esfuerzo para interpretarla, tratar de ver lo que representa y al mismo tiempo imaginar como aparecerían en esa forma nueva los datos de nuestra experiencia acumulada, para poder compararlos con los nuevos que se nos ofrecen.

La gráfica de la Figura 10 nos parece muy significativa para la presentación del índice CPOD. Es a lo que se llama una gráfica de frecuencia acumulada. Da al mismo tiempo la idea del valor del índice CPOD y de su composición.

### ***Consolidación de los datos obtenidos en las encuestas***

Los datos de las encuestas llevadas a cabo aisladamente en una comunidad apenas si constituyen una pequeña parte de la información epidemiológica. Hay que sumarlos a datos de otras comunidades, de otros estados o regiones, para ir componiendo el cuadro general o mapa epidemiológico de caries en el país. Este cúmulo de valiosas informaciones tiene que ser reunido mediante una labor gradual y bien organizada.

Para que el sistema de comparar los datos resulte eficaz, es muy importante que los procedimientos sean uniformes, y los encargados de exámenes actúen bien acoplados entre sí. En cuanto a la conservación de dichos datos, el sanitarista debe mantener un archivo especial para ellos, reuniendo en fichas resumen los datos fundamentales relativos a cada encuesta.

Cuando se dispone de gran número de datos provenientes de distintas partes del país, quizás resulte de interés concentrarlos por región o por estado, para que se tenga una idea de la distribución de caries en el país, de cuáles son las áreas de baja incidencia y en qué áreas constituye problema. La concentración de esos datos puede hacerse con relativa facilidad, sólo con seguir el proceso mencionado en la parte final de este capítulo bajo el título de combinación de estimaciones.

La tabulación de los datos no encierra en sí ninguna dificultad y se aclarará perfectamente después que se hayan hecho ejercicios de encuestas, que constituye la parte práctica del curso de odontología sanitaria.

## **ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

Esta parte del capítulo la redactamos con destino a los alumnos que ya hicieron el curso de bioestadística. Está basada principalmente en el excelente manual de Grainger (26), y hemos procurado ajustarnos también a la ordenación metódica que dicho autor nos ofrece. No obstante, hemos considerado de interés documentar con ejemplos los procedimientos descritos por Grainger, para que sirvan de guía a los alumnos como futura referencia.

Empecemos por afirmar que es fundamental en el campo de la odontología

sanitaria, el reconocimiento en su justo valor de los servicios que presta la estadística. Sin pretender agotar la enumeración de sus méritos diremos: que es esencial en encuestas para determinar el valor relativo de nuestros métodos de salud pública; que sirve para comparar los resultados obtenidos en un grupo de población con el de otro grupo, y determinar con qué probabilidad las diferencias observadas podrían ser atribuidas al azar; que en la práctica de la odontología sanitaria, nos ayuda a determinar el grado de confianza que nos merecen nuestras mediciones. Servirá también en la evaluación de programas para comparar resultados obtenidos en épocas diferentes, antes y después de la iniciación de un programa de salud pública. En suma, la estadística será un instrumento del odontólogo sanitario que le servirá para pensar lógicamente y no sacar conclusiones injustificadas basadas en su experiencia.

### FIDELIDAD DE LAS ESTIMACIONES

Cualquier estimación que hagamos sobre los índices dentales de una población teórica, un universo, con base en mediciones efectuadas en una porción de ese universo, una muestra, está sujeta a un error proveniente de dos fuentes: imperfección de la encuesta (vicio o parcialidad), o error por el azar del muestreo. Este último puede ser calculado estadísticamente. En cuanto al primero, para reducirlo al mínimo debemos siempre tener cuidado en el sentido de eliminar las causas más comunes de imperfección de la encuesta que son:

#### **Datos anticuados**

No podemos pretender de ninguna manera que los datos obtenidos hace meses o años nos puedan servir de base para cálculos actuales. Cuando se dispone de una serie de mediciones de una misma población hechas a intervalos definidos, se observa que los datos obtenidos en determinadas situaciones, pueden variar tendiendo a aumentar o a disminuir. Así, por ejemplo, una comunidad rural sometida al proceso de urbanización progresiva, es susceptible de sufrir alteraciones en sus hábitos alimenticios, explicando de esa manera una tendencia al aumento en los índices de caries tomados anualmente. Sin embargo, una comunidad que hubiese iniciado la fluoruración del agua en época reciente, mostraría una tendencia inversa. Ciertos índices pueden sufrir alteraciones cíclicas. Por esa razón, no se pueden hacer cálculos, planes o inferencias tomando como base datos antiguos como si fuesen actuales.

### ***Imperfecciones de los índices***

Es preciso que empleemos índices verdaderamente representativos de las afecciones que queremos medir y que, dentro de lo posible, estén basados en síntomas objetivos de la enfermedad considerada.

### ***Factores subjetivos en los exámenes***

Serán tanto mayores cuanto más subjetivos sean los criterios de examen. Aun en el caso de índices basados en criterios bastante objetivos, tales como el índice CPOD, un mismo individuo puede no presentar la misma situación en épocas diferentes. Con todo, ese error "intra-examinador" no es importante.

De mayor importancia es el llamado error "inter-examinadores" que es el que se procura corregir con el ajuste de criterios. Estando bien definidos éstos, es más probable alcanzar una uniformidad razonable que incurrir en una discrepancia acentuada. Un examinador tiende a mantener su inclinación en determinado sentido constantemente, característica que permite medirlo. Hay individuos que presentan siempre resultados bajos en relación con el promedio proporcional, y otros que los ofrecen altos.

En el caso del índice CPOD la inclinación o tendencia tiene una importancia progresivamente menor a medida que avanza la edad del grupo, debido al hecho de que con el aumento de la edad, el número de lesiones dudosas se va reduciendo por su conversión a clínicamente evidentes.

En encuestas de grandes proporciones, que se extiendan por diferentes áreas de un país y que tengan que hacerse durante un período largo, es preferible que sean utilizados varios examinadores en vez de un número reducido, siempre que los criterios de examen estén clara y completamente definidos. La razón de esta recomendación se apoya en la posibilidad de que la tendencia manifiesta del examinador se halle normalmente compartida por un buen grupo de dentistas. En un número muy reducido de examinadores, puede darse por casualidad el caso de encontrarse con examinadores inclinados a marcar sistemáticamente resultados altos o bajos en relación con el promedio proporcional. Pues bien, de acuerdo con Grainger, el error determinado por ese tipo de imperfección es reducido en proporción de la raíz cuadrada del número de examinadores.

He aquí, pues, la conveniencia de que sean varios.

### ERROR DE AZAR DEL MUESTREO INTERVALO DE CONFIANZA

Cuando hacemos la determinación de un índice, es importante conocer lo que se llama su intervalo de confianza; esto es, cuál sería la probabilidad de obtener resultados dentro de una misma zona de similitud con el logrado anteriormente, en el caso de que repitiésemos la medición tomando muestras del mismo tamaño y de la misma población. En general, la probabilidad tomada como base es de 95%. El intervalo de confianza sería entonces, aquella zona en torno al resultado obtenido en que se situarían los resultados de 95 en cada 100 o una en cada 20 mediciones que efectuásemos.

El dato estadístico que nos permite calcular el intervalo de confianza, es el llamado error de azar del muestreo, o error estándar. Para la probabilidad del 95% debemos tomar dos errores estándar hacia arriba y dos hacia abajo, a fin de determinar los límites de nuestro intervalo de confianza.

#### **Error estándar de los porcentajes**

Supongamos que queremos calcular el intervalo de confianza de un índice expresado en forma de porcentaje. Por ejemplo, en una ciudad, examinando 135 niños de siete años, encontramos el 52% con CPO=0. ¿Cuál sería el error estándar de ese porcentaje? La fórmula es bien sencilla:

$$\text{Error estándar} = \sqrt{\frac{p(100-p)}{n}}$$

en donde  $n$  es el número de niños examinados,  $p$  el porcentaje de niños que presentan la característica ( $CPO=0$ ) y  $(100-p)$  el porcentaje que no presenta la característica, o sea los niños con  $CPO \geq 1$ . En el ejemplo en cuestión tendríamos:

$$\text{Error estándar} = \frac{52 \times 48}{135} = 4,3$$

El intervalo de confianza de nuestro índice al nivel de 5%, sería:

$$(52 - 2 \times 4,3) \quad | \quad - | \quad (52 + 2 \times 4,3) \\ 43,4 \quad | \quad - | \quad 60,6$$

Esto quiere decir que examinando en esa ciudad otros tantos grupos de 135 niños de siete años, solamente una vez de cada 20 (ó 5 en cada 100) encontraríamos porcentajes de niños sin caries fuera de los límites mencionados. El error de los porcentajes, disminuye a medida que aumenta el tamaño de la muestra y que los porcentajes se aproximan al valor medio de 50%. Para la aplicación de la fórmula arriba mencionada,  $n \times p$  debe ser igual o mayor que 5 ( $np \geq 5$ ).

Para simplificar el cálculo de error estándar de los porcentajes, Grainger (26) presenta un cuadro muy conveniente que incluimos aquí por su valor práctico (Cuadro 17).

### **Error estándar de los promedios**

El índice CPOD y muchos otros índices que utilizamos en odontología sanitaria son promedios y estadísticamente deben ser tratados como tales. El error depende de la variación de las cuentas individuales y del número de individuos examinados. El proceso del cálculo del error estándar resulta espacioso. En primer lugar, hay que calcular la desviación estándar directamente de los datos compilados, haciéndose después la distribución de la frecuencia de las cuentas individuales obtenidas. El error estándar se calcula partiendo de la desviación admitida.

Ilustraremos esto tomando como ejemplo el índice CPOD de 143 niños de 12 años de la ciudad de Aimorés, en 1952. El CPOD medio obtenido fue de 9,09. ¿Cuáles son por tanto el error estándar y el intervalo de confianza?

En primer lugar se hace una distribución de frecuencias para ver cuántas veces ocurre una cuenta en las hojas de encuesta. De este modo se obtienen las dos primeras columnas del Cuadro 18. Las tres siguientes se alcanzan tomando como base las dos primeras.

Confeccionada la tabla, obtenemos de ella la media (o índice CPOD); la desviación estándar y el error estándar se obtienen aplicando simplemente las siguientes fórmulas:

- 1) Cálculo del promedio:

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1.301}{143} = 9,09$$

- 2) Cálculo de la desviación estándar:

$$S = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \bar{x}^2} = \sqrt{\frac{16.313}{143} - (9,09)^2} = 5,6$$

- 3) Error estándar del promedio:

$$\frac{S}{\sqrt{n}} = \frac{5,6}{\sqrt{143}} = 0,46$$

- 4) Intervalo de confianza:

$$\text{o sea: } (9,09 - 2 \times 0,46) | \dots | (9,09 + 2 \times 0,46)$$

$$8,17 | \dots | 10,01$$

CUADRO 17. INTERVALOS DE CONFIANZA DE 95% PARA PORCENTAJES,  
TENIENDO COMO BASE VARIOS TAMAÑOS DE MUESTRAS

Porcentaje observado	Número de niños examinados				
	25	50	100	250	500
0,0	0-14	0-7	0-4	0-1	0-1
1,0			0-5	0-4	0-2
2,0		0-11	0-7	1-5	0-4
3,0			1-8	1-6	1-5
4,0	0-20	0-14	1-10	2-7	2-6
5,0			2-11	3-9	3-7
6,0		1-17	2-12	3-10	3-9
7,0			3-14	4-11	4-9
8,0	1-26	2-19	4-15	5-12	5-11
9,0			4-16	6-13	6-12
10,0		3-22	5-18	7-14	7-13
11,0			5-19	7-16	8-14
12,0	3-31	5-24	6-20	8-17	8-15
13,0			7-21	9-18	9-17
14,0		6-27	8-22	10-19	10-18
15,0			9-24	10-20	11-19
16,0	5-36	7-29	9-25	11-21	12-20
17,0			10-26	12-22	13-21
18,0		9-31	11-27	13-23	14-22
19,0			12-28	14-24	15-23
20,0	7-41	10-34	13-29	15-26	16-24
21,0			14-30	16-27	16-26
22,0		12-36	14-31	17-28	17-27
23,0			15-32	18-29	18-28
24,0	9-45	13-38	16-33	19-30	19-29
25,0			17-35	20-31	20-30
26,0		15-41	18-36	20-32	21-31
27,0			19-37	21-33	22-32
28,0	12-49	16-43	19-38	22-34	23-33
29,0			20-39	23-35	24-34
30,0		18-44	21-40	24-36	25-35
31,0			22-41	25-37	26-36
32,0	15-54	20-46	23-42	26-38	27-37
33,0			24-43	27-39	28-38
34,0		21-48	25-44	28-40	29-39
35,0			26-45	29-41	30-40
36,0	18-58	23-50	27-46	30-42	31-41
37,0			28-47	31-43	32-42
38,0		25-53	28-48	32-44	33-43
39,0			29-49	33-45	34-44
40,0	22-61	27-55	30-50	34-46	35-45
41,0			31-51	35-47	36-46
42,0		28-57	32-52	36-48	37-47
43,0			33-53	37-49	38-48
44,0	24-65	30-59	34-51	38-50	39-49
45,0			35-55	39-51	39-51
46,0		32-61	36-56	40-52	40-52
47,0			37-57	41-53	41-53
48,0	28-69	34-63	38-58	42-54	42-54
49,0			39-59	43-55	43-55
50,0		36-64	40-60	44-56	44-56

NOTA: Si el porcentaje observado es mayor de 50, léase el valor (100-porcentaje observado) y sustráigase cada límite de 100.

Fuente:  $n = 25$ , D. Mainland;  $n = 50, 100, 250$ , G. W. Snedecor;  $n = 500$  calculado por aproximación de la curva normal (Cuadro 1, Referencia 26).

**CUADRO 18. DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL ÍNDICE CPO EN NIÑOS DE 12 AÑOS DE LA CIUDAD DE AIMORÉS, 1952**

x (Índice CPO)	f (Número de niños)	fx	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
0	9	0	0	0
1	2	2	1	2
2	9	18	4	36
3	8	24	9	72
4	9	36	16	144
5	7	35	25	175
6	6	36	36	216
7	10	70	49	490
8	9	72	64	576
9	11	99	81	891
10	4	40	100	400
11	5	55	121	605
12	15	180	144	2.160
13	5	65	169	845
14	7	98	196	1.372
15	6	90	225	1.350
16	4	64	256	1.024
17	6	102	289	1.734
18	3	54	324	972
19	3	57	361	1.083
20	2	40	400	800
21	2	42	441	882
22	1	22	484	484
TOTALES	143 (n)	1.301 (Σfx)	16.313 (Σfx <sup>2</sup> )	

#### USO DEL "NOMOGRAMA"

El método mencionado es muchas veces impracticable en salud pública, debido al enorme trabajo exigido para ordenar las distribuciones de frecuencia. Grainger demostró que pueden hacerse estimaciones del error al azar del muestreo o error estándar de ciertos fenómenos naturales, que tienden a presentar una distribución típica en una población, por medio del empleo de datos basados en estudios anteriores llevados a cabo en grandes grupos de población.

La fórmula empírica  $S^2 = \bar{x} + \frac{\bar{x}^2}{Q}$  es representativa de la relación observada entre el promedio y la variación ( $S^2$ ) en grupos de edades específicas. El factor Q fue determinado por estudios anteriores en la misma área. El factor Q fue determinado por Grainger para las edades de seis a 15 años, tomando como base los exámenes efectuados en Ontario por siete dentistas en 1952, en un grupo de 25.000 niños. En el Cuadro 19 se presentan los

CUADRO 19. VALOR DEL FACTOR  $Q^*$  PARA USO EN LAS ESTIMACIONES DE LOS GRADOS CUANTITATIVOS

Indice	Edad	Cuentas de dientes CPO														
		4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	16,5	17,5	18,5	19,5
Cuentas de dientes CPO	—	—	0,6	1,9	3,8	7,0	7,9	7,4	5,0	4,8	4,8	4,3				
Cuentas de dientes ceo	—	2,6	3,8	4,4	4,6	3,5	2,3	1,0								
Cuentas de dientes CPO + ceo	—	2,4	2,8	3,7	5,7	7,7	6,9	5,1	3,8	4,1	4,4					
Cuentas de superficies CPO	—	—	0,4	0,9	1,5	2,1	2,3	2,4	2,2	2,0	2,0	2,0				
Cuentas de superficies ceo	—	1,5	1,9	2,4	2,3	1,8	1,0									
Cuentas de superficies CPO + ceo	—	1,6	1,9	2,4	2,6	2,9	2,9	2,9	2,7	2,3	2,0	1,9				
“Grado PMA”	—	2,7	2,9	3,3	2,7	3,2	3,3	3,9	3,1	2,3						
Recuento parodontal por diente (valores negativos) SSP de los EUA	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,6	-0,9	-0,13	-0,18	-0,25	-0,57	-0,73	-0,98	-0,93	-0,97	0,85
CPO de superficie con surcos y fisuras	—	—	0,8	2,7	5,2	6,8	6,5	6,0	5,5	6,9	6,9	6,3				
CPO de superficies lisas	—	—	0,06	0,11	0,20	0,38	0,64	0,85	-0,90	0,87	0,87	0,93				
Cuentas de “anterior embarrados”	—	—	0,01	0,04	0,09	0,10	0,34	0,50	0,67	0,81						

\* Los valores de  $Q$  fueron obtenidos por sustitución de los promedios y varianzas para cada edad, en la fórmula  $S^* = s + \frac{m^2}{Q}$ . Las tendencias de los valores de  $Q$  con la edad fueron aproximadas por el sistema de medias móviles de 3 en 3. Se cree que el factor  $Q$  sea una función del número de dientes en la boca y de la susceptibilidad. En datos binomiales verdaderos, donde no hay variaciones grandes,  $Q$  sería igual al tamaño de la sub muestra y además negativo. A esto se aproximan los datos de “recuento parodontal” del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, por dientes presentes, en que muchas varianzas grandes son eliminadas, por el hecho de que el grado por niño puede ser considerado solamente en relación con los dientes presentes. Los datos del Servicio de Salud Pública se basan en el examen de 26 577 niños y son usados con permiso de A. L. Russell del Instituto Nacional de Investigaciones Dentales (National Institute for Dental Research) de los Estados Unidos (Cuadro 3, Referencia 26).

valores encontrados para los varios índices de interés para el odontólogo sanitario.

Para facilitar la utilización de la fórmula, una vez conocido el promedio, el tamaño de la muestra y el valor de Q aplicable a cada caso, Grainger preparó el nomograma reproducido en la Figura 21, que nos permite la lectura directa de medio intervalo de confianza. En nuestra opinión, ese nomograma posee un gran valor práctico. Fue usado por nosotros en varios grupos de niños y proporciona resultados bastante aproximados a los que se obtienen por el lento proceso de distribuciones de frecuencia. De todos modos, como dice Grainger, los valores de Q determinados por él, no pretenden ser universales. Deben buscarse los valores de Q propios a aquellas regiones en que los valores de la Figura 21 no tengan aplicación (26).

Valiéndonos del mismo ejemplo anterior, ilustraremos el proceso de la lectura en el nomograma del intervalo de confianza para el índice CPO medio obtenido, sin necesidad para ello de calcular la desviación estándar.

Nuestros datos son:

$$\text{Edad: 12 años} \quad \text{CPOD} = 9,09 \quad n = 143$$

Buscamos en el Cuadro 19 el factor Q para el índice CPOD a los 12 años y encontramos el valor 5 ( $Q=5$ ). Marcamos en el nomograma (Fig. 21) el punto en que una vertical alzada en el promedio observado (9,09) corta a la curva de  $Q=5$ . Desde ese punto se traza una horizontal que corte a la perpendicular del lado derecho de la muestra y en esa horizontal leeremos el valor de medio intervalo de confianza. En nuestro caso, la muestra es de 143. Si fuese 100 leeríamos 1,01; si fuese 250 leeríamos 0,65. Interpolando para una muestra de 143 tendríamos:

$$150 \left[ \begin{array}{l} 100 \\ 143 \\ 250 \end{array} \right] 43 \quad \left[ \begin{array}{l} 1,01 \\ 0,65 \end{array} \right] 0,36x = \frac{0,36 \times 43}{150} = 0,103$$

$$\text{Medio intervalo de confianza: } 1,01 - 0,103 = 0,907$$

El error estándar del promedio sería por lo tanto la mitad de ese valor, o sea 0,45. Ya vimos anteriormente, que haciendo el cálculo completo y espacioso, el valor que encontramos fue 0,46; prácticamente igual al que obtuvimos por el uso del nomograma.

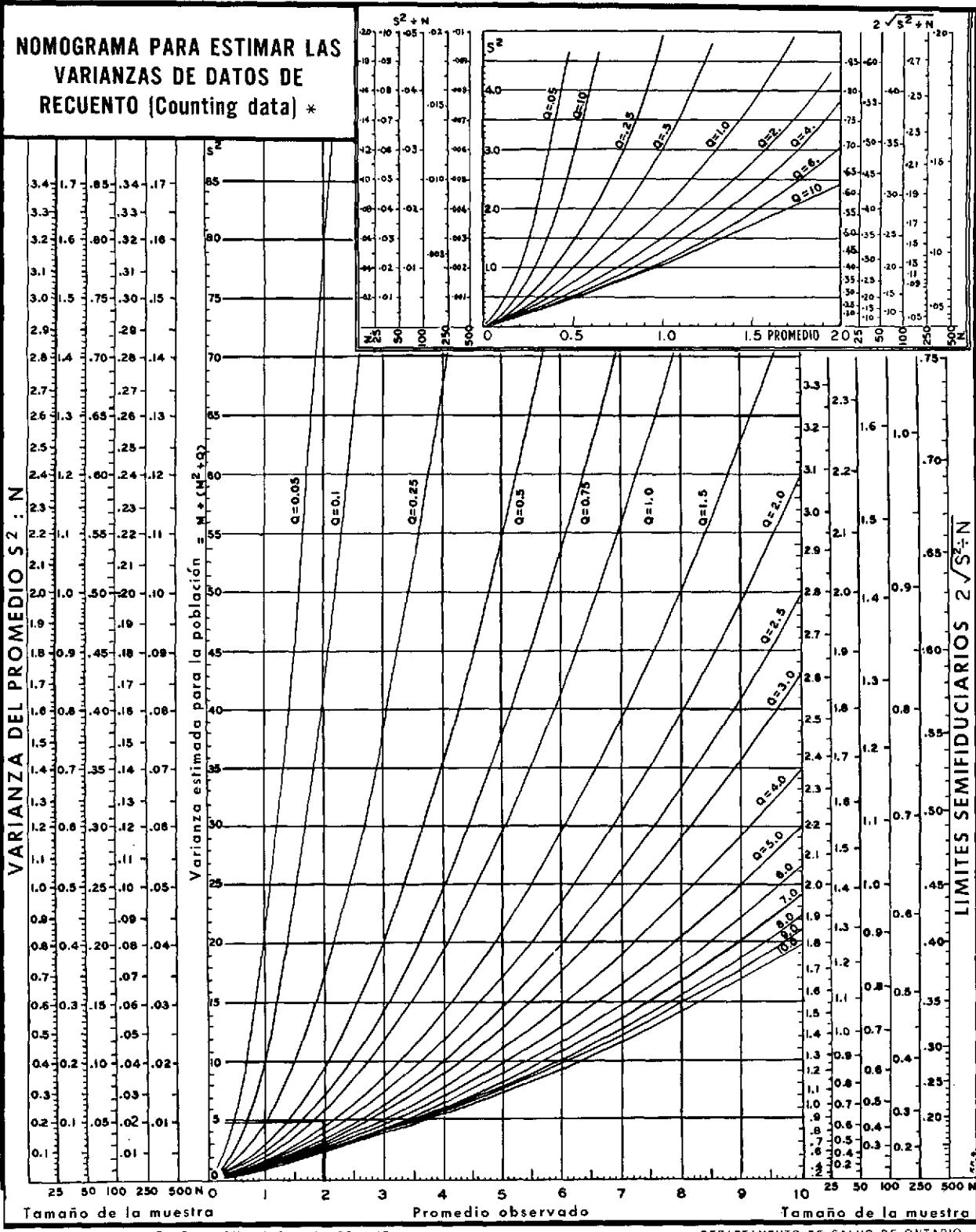
Nuestro intervalo de confianza sería:

$$(9,09 - 0,90) | \overline{\qquad\qquad\qquad} | (9,09 + 0,90) \text{ o sea} \\ 8,19 | \overline{\qquad\qquad\qquad} | 9,99$$

#### ESTIMACIONES DE UNA POBLACION FINITA

Cuando se examinan todos los niños de una ciudad, no existe error de muestra con relación a esos niños y en ese momento. Sin embargo, en ese

NOMOGRAFIA PARA ESTIMAR LAS  
VARIANZAS DE DATOS DE  
RECUENTO (Counting data) \*



\* Suponiendo que la varianza verdadera sea mayor que el promedio y parcialmente dependiente de él, y que se disponga de una estimación satisfactoria de  $Q$ , en la expresión empírica:  $s^2 = n + (n^2/Q)$ , para los datos en consideración.

Fig. 21. Nomograma para estimar las varianzas de datos de recuento (counting data).



mismo caso, los niños examinados pueden ser considerados como una muestra de un grupo infinito de niños que existieron o existirán en esa ciudad y, en este supuesto, tendría aplicación el error estándar teórico ya calculado.

Cuando es examinada solamente una muestra, el error estándar teórico es el mismo; sin embargo, existe ahora un error de muestra en relación con la población finita. Ese error depende de la relación que existe entre el tamaño de la muestra y el tamaño de la población finita.

Supongamos que en el ejemplo anterior, sólo hayamos examinado a la mitad de los escolares de 12 años de Aimorés (proporción de la muestra 1:2). ¿Cuál será el error de muestreo con relación a la población finita? La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$S_{\text{finita}} = \frac{S}{\sqrt{n}} \sqrt{1 - \frac{n}{N}}$$

en que  $n$  es el tamaño de la muestra y  $N$  el de la población finita. En este caso tendríamos:

$$S_i = 0,46 \sqrt{1 - \frac{1}{2}} = 0,322$$

Para proporciones la fórmula sería la siguiente:

$$S_p \text{ finita} = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \sqrt{1 - \frac{n}{N}}$$

### COMBINACION DE ESTIMACIONES

Con el fin de poder expresar los datos obtenidos en varias comunidades de una misma área, en una estimación correcta aplicable a toda ella, al igual que en el caso de que las proporciones de niños examinados hayan sido diferentes en cada comunidad, deberá adoptarse un sistema equilibrado para hacer el cálculo.

Las fórmulas para calcular el promedio combinado y su error estándar serían:

$$\text{promedio combinado} = \frac{(m_1 N_1) + (m_2 N_2)}{N_1 + N_2}$$

$$\text{error estándar del promedio combinado} = \sqrt{\frac{s_1^2 N_1^2 + s_2^2 N_2^2}{(N_1 + N_2)^2}}$$

$N_1$  y  $N_2$  son los números totales de escolares en cada ciudad.

### COMPARACION DE DOS ESTIMACIONES

En salud pública en general, sometemos grupos naturales de población a una acción determinada (programa de salud pública) con la esperanza de obtener ciertos resultados. Si hiciéramos una encuesta inicial y otras después

de la conclusión del programa y encontrásemos una diferencia entre las dos situaciones, en el sentido que esperábamos, tendríamos que atribuirla a nuestro programa, siempre y cuando no hubiesen ocurrido durante ese período otras modificaciones en el grupo y que pudiesen actuar en el mismo sentido. Ese tipo de comparación de un mismo grupo antes y después de una determinada acción, es lo más común en salud pública. Nunca podremos afirmar con absoluta seguridad, que la diferencia encontrada fue debida al cambio introducido. Con todo, si una segunda experiencia de campo confirma los resultados de la primera, sube de nivel considerablemente la probabilidad de que estemos acertados en nuestro razonamiento.

Cuando hacemos una investigación con grupos pequeños con la finalidad de conocer la acción de un hecho nuevo, el método de antes y después no satisface el rigor del método científico. Necesitamos dos grupos semejantes sometidos al mismo conjunto de factores o condiciones, con excepción de la variable en estudio. La comparación de lo que ocurre entre los dos grupos (grupo experimental y grupo de control) habrá que hacerla posteriormente y ya no en el mismo grupo antes y después. Procedamos ahora a pasar revista de los factores más importantes para asegurar la comparabilidad de dos grupos y su valor relativo.

### **Edad**

Constituye un factor fundamental en cualquier estudio de caries dental. Las comparaciones deben hacerse entre grupos de edades específicas. Cuando la muestra de cada grupo de edad es pequeña y se piensa llevar a cabo una prueba de significación, podrán combinarse los datos de todas las edades. Sin embargo, es preciso que la composición de los grupos, por edad, se haga comparable mediante la obtención de un promedio ponderado.

Con el fin de reducir el número de cálculos y exámenes en muchas encuestas, podrán los examinadores tomar niños en edades alternadas. Es preferible tener grupos mayores en menores edades que grupos pequeños en todas las edades. Los valores intermedios pueden ser obtenidos por interpolación.

### **Sexo**

A menos que exista una proporción muy distante de la normal entre los dos性別, no tiene sentido su separación para fines prácticos de odontología sanitaria. Ya quedó bien estudiada la incidencia de caries, ligeramente mayor en el sexo femenino durante la edad escolar, relacionada con la erupción dental que sucede un poco antes en el sexo femenino.

### ***Estabilidad de las poblaciones (Factor de migración)***

En ciertas poblaciones en que hay fluctuación excesiva y se quiere estudiar una determinada acción sanitaria que exija actuación prolongada, como en el caso de la fluoruración del agua, podrá ser justificada la obtención de datos por separado para los residentes permanentes y los llegados, a partir de una cierta edad.

### ***Diferencia entre examinadores***

Ya mencionamos como el empleo de equipos de examinadores que pueden alternarse en la tarea del registro de los datos, reduce la influencia de la parcialidad entre ellos. En encuestas que deban efectuarse de tiempo en tiempo y en puntos distantes, es una ventaja la posibilidad de usar examinadores distintos. Siempre resulta deseable que exista un grupo de examinadores con criterios ajustados entre sí, que pueda circular y mezclarse entre los demás.

## **PRUEBAS DE SIGNIFICACION**

La simple observación de una diferencia entre dos promedios o dos porcentajes, no justifica la conclusión de que una determinada acción que tomamos produjo los resultados esperados. Necesitamos demostrar que la posibilidad de que esa diferencia ocurriese por azar, es menor que una determinada probabilidad escogida por nosotros y que es nuestro grado de confianza. En general, trabajamos a un nivel de 5%, esto es, rechazamos la hipótesis de que una diferencia observada sea debida a la acción introducida por nosotros, en el caso de que pudiera producirse más de cinco veces por cada 100 en que la experiencia fuese llevada a cabo. Veamos a continuación algunas formas de probar las diferencias encontradas por nosotros, en el caso de la utilización del índice CPOD.

### ***Aplicación del teorema binomial***

Una fórmula muy sencilla basada en el teorema binomial, nos permite afirmar que la diferencia observada es estadísticamente significativa al nivel de confianza del 5%, cuando tenemos el índice CPOD en dos grupos para varias edades y en el que presenta valores consistentemente menores en uno de los grupos. Cuando tenemos 6, 7, ó 8 valores del índice CPOD, digamos para las edades de siete a 12, a 13 o a 14 años y en que la comparación de

los pares de valores demuestra que los de una serie siempre exceden a los de la otra, podemos decir que hay diferencia significativa al nivel de 5%.

Los siguientes datos, tomados de Grainger, complementan lo dicho anteriormente:

No. de pares de cuentas que se comparan	Número mínimo de veces que las cuentas de una serie de datos deberán exceder al de una segunda serie de datos independientes para ser considerado estadísticamente significativo al nivel de 5%
5 ó menos	La distribución puede ser atribuida al azar
6	6
7	7
8	8
9	8 (en cualquier orden)
10	9 (en cualquier orden)

### ***Prueba de diferencia entre dos promedios***

Es la prueba que debemos emplear cuando tenemos el índice CPOD o CPOS en dos grupos independientes o en un mismo grupo antes y después. Para hacer esta prueba debemos primero calcular el error estándar de los dos promedios. Después se extrae el error estándar de la diferencia, utilizando la siguiente fórmula:

$$\sqrt{S_{\bar{x}_1}^2 + S_{\bar{x}_2}^2}$$

Seguidamente se procede a relacionar la diferencia observada con el error estándar de la diferencia. Si se trata de una prueba bicaudal, se obtiene un grado de confianza del 5% cuando la relación es mayor de 2 y del 1% si es mayor de 2,6. En el caso de pruebas monocaudales, la relación para el nivel del 5% debe ser mayor de 1,65.

Valgámonos de un ejemplo. Vimos anteriormente que el índice CPOD para los 143 niños de Aimorés en 1952, era de 9,09 y el error estándar era de 0,46. Después de esa primera encuesta se instituyó en las escuelas un programa de aplicación tópica de cobertura total. Transcurridos cuatro años, se hizo una segunda encuesta en la que fueron examinados 97 niños. Esperábamos que ese grupo, que tenía ocho años cuando iniciamos el programa, se presentara en mejores condiciones que las que ofreció el grupo de 12 años en 1952 y que no había sido beneficiado con ese método preventivo. En efecto, obtuvimos para ese grupo un índice CPOD de 5,73 con un error estándar de 0,3. La diferencia entre los dos grupos fue de 3,36. ¿Podremos considerarla estadísticamente significativa?

He aquí los datos:

Aimorés, 12 años, 1952

$$\bar{x}_1 = 9,09$$

$$n_1 = 143$$

$$S_{\bar{x}_1} = 0,46$$

Aimorés, 12 años, 1956

$$\bar{x}_2 = 5,73$$

$$n_2 = 97$$

$$S_{\bar{x}_2} = 0,3$$

En nuestros cálculos procedemos como sigue:

a) diferencia observada  $(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) = 9,09 - 5,73 = 3,36$

b) error de la diferencia ( $S_{\text{dif.}}$ )  $= \sqrt{0,46^2 + 0,3^2} = 0,56$

c)  $\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\text{dif.}}} = \frac{3,36}{0,56} = 6$

La prueba que hicimos fue mono-caudal pues esperábamos que el índice CPOD en 1956 fuese menor que en 1952, en virtud de la acción tomada. Las siguientes relaciones orientan nuestra interpretación de la relación expresada en el inciso c).

$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\text{dif.}}}$	igual o mayor que 1,65	→ nivel de 5%
	igual o mayor que 2,33	→ nivel de 1%
	igual o mayor que 3,1	→ nivel de 1%

Como la relación que obtuvimos es mucho mayor que las antes mencionadas, podemos decir que la diferencia observada entre los dos grupos es altamente significativa desde el punto de vista estadístico. La probabilidad de que estemos equivocados es menor de 1/1.000.

Una prueba de diferencia más rigurosa todavía que la anterior, es la llamada prueba de superposición o de traslape (*overlapping test*). En el ejemplo anterior haríamos gráficamente la siguiente representación de los promedios encontrados, con sus intervalos de confianza al nivel de 5%.



Como los dos intervalos no se sobreponen, la prueba muestra que la diferencia es estadísticamente significativa al nivel de 5%. Como esta prueba es muy rigurosa, muchas veces puede haber una pequeña superposición teniendo aún una diferencia estadísticamente significativa por la prueba anterior, que es la que se debe emplear. Cuando en esta prueba no hay superposición, el resultado será siempre estadísticamente significativo usando la prueba anterior.

La prueba de la diferencia podrá ser utilizada para muestras mayores de 30, hecha con los errores calculados en el nomograma. En los casos límitrofes habrá que hacer las distribuciones de frecuencia y, a partir de ellas, el cálculo del error estándar.

### **Prueba de diferencia entre porcentajes**

Se emplea para ella un procedimiento semejante al anterior. Aquí también se relaciona la diferencia observada, con el error de la diferencia de porcentaje que tiene la misma fórmula anterior. Sirvámonos de un ejemplo.

En Aimorés comprobamos que el número de niños de 11 años teniendo uno o más dientes permanentes perdidos era, en 1952, de 41,5%, con un error estándar de 4,1 en un grupo de 135 niños examinados. Se instituyó un programa de tratamiento incremental esperando que el número de niños con dientes perdidos disminuyese apreciablemente. Al cabo de cuatro años fue llevada a cabo una segunda encuesta, y se encontró que en el grupo de niños de 11 años, que tenía siete años al iniciarse el programa, solamente el 17,1% de un grupo de 111 presentaba uno o más dientes perdidos (con  $P \geq 1$ ). ¿Habrá determinado el azar esa diferencia, o estamos justificados al atribuir al programa la mejoría obtenida, en ausencia de otros factores que puedan explicarla? Hagamos una prueba.

Nuestros datos son los siguientes:

Aimorés, 11 años, 1952

Niños con  $P \geq 1:56$

$$n_1 = 135$$

$$p_1 = 41,5\%$$

$$s_1 = 4,1$$

Aimorés, 11 años, 1956

Niños con  $P \geq 1:19$

$$n_2 = 111$$

$$p_2 = 17,1\%$$

$$s_2 = 3,7$$

Para nuestros cálculos procedemos del modo siguiente:

a)  $dif. = 41,5 - 17,1 = 24,4$

b)  $\sqrt{dif.} = \sqrt{4,1^2 + 3,7^2} = 5,5$

c)  $\frac{dif.}{\sqrt{dif.}} = \frac{24,4}{5,5} = 4,4$

Como la relación obtenida es mayor de 1,5 podemos afirmar que la diferencia encontrada es estadísticamente significativa. La probabilidad de que la diferencia observada fuese debida al azar, es menor del 1 por 1.000.

### **Corroboration**

Muchas veces nos enfrentamos con el dilema de qué nivel de confianza debemos adoptar para una investigación dada. ¿Nos mostraremos poco rigurosos cuando adoptemos el nivel de 5%, en el cual tenemos una probabilidad en 20 de estar equivocados? ¿Será acaso preferible adoptar el nivel 1%, y con ese rigorismo rechazar hipótesis que nos conducirían por caminos promisorios? Hemos tenido tantas desilusiones en los últimos años con los métodos preventivos de caries dental que después de haber sido lanzados no han sido confirmados, que tenemos la obligación de ser cautelosos.

En general, el nivel del 5% puede considerarse adecuado para el trabajo de investigación en odontología sanitaria. De todos modos, consideramos prudente recomendar que cualquier experiencia que se intente para introducir métodos nuevos, sea corroborada por lo menos por más de un grupo de investigadores independientes, antes de ser incorporada a la práctica. Con el nivel de 5% la probabilidad conjunta de que dos estudios independientes den resultados positivos solamente por azar, es de  $\frac{1}{20} \times \frac{1}{20} = \frac{1}{400}$  porcentaje que, como vemos, es muy pequeño.

## CONCLUSION

No queremos cerrar este capítulo sin consignar algunos comentarios. Hemos procurado caracterizar nuestros problemas de odontología sanitaria, colocándolos en orden de importancia. Describimos las unidades de que disponemos para medirlos y cómo debemos proceder en nuestras mediciones. Terminamos viendo en líneas muy generales, el grado de confianza que nos merecen esas mediciones. Subrayamos oportunamente que para entender bien esta parte, es indispensable un conocimiento previo de estadística. Tratamos ligeramente los métodos estadísticos, aunque sin dejar de resaltar la necesidad que tenemos de ellos.

Algunos odontólogos sanitarios son de opinión de que el análisis estadístico hace poca falta en la práctica de la odontología sanitaria, esto es, que únicamente rinde utilidad a los que llevan a cabo investigaciones de campo o investigación aplicada. Como pensamos que todo odontólogo sanitario debe tener sus propios proyectos de investigación de campo, como medio de mejoramiento continuo de los programas, creemos que todos tienen necesidad de una base estadística.

El argumento de que el análisis estadístico no hace gran falta en la práctica de la odontología sanitaria, descansa en el hecho de que, como en general trabajamos con grupos de tamaño apreciable, las diferencias que observamos, cuando son suficientemente grandes para llamar nuestra atención, son también significativas desde el punto de vista clínico. Y en cambio las diferencias pequeñas que no tienen alcance clínico o epidemiológico, puede que sean estadísticamente significativas, pero no por eso tendrán mayor interés para nosotros. Así, un método preventivo que reduzca el 5% de la incidencia de caries, exigiendo para eso un cierto esfuerzo, puede producir una reducción estadísticamente significativa, aunque sanitariamente insignificante. La estadística es un auxiliar y no un substituto del razonamiento claro, lógico y fundamentado. Es un medio y no un fin.

Pasemos ahora al estudio de los métodos de que disponemos para hacer frente a los problemas que acabamos de estudiar.

## BIBLIOGRAFIA

1. Sinai, Nathan: Citado por Blackerby, P. E. En Pelson, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*. Filadelfia: Saunders, 1949. Pág. 195.
2. Organización Mundial de la Salud: "Higiene dental". Reseña de una reunión de un grupo de consultores. *Crónica* **9**: 11-16, 1955.
3. Striffler, David F.: "Planning a Survey to Secure a View of a State's Oral-Health Problem". En *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Págs. 126-127.
4. Greene, John C.: "India Periodontal Disease Study". Informes mimeografiados Nos. 2 y 3. Washington, D.C.: National Institute for Dental Research, 1957.
5. Russell, A. L.: "A System of Classification and Scoring for Prevalence Surveys of Periodontal Disease". *J Dent Res* **35**: 350-359, 1956.
6. Johnson, Helen L.: Statistics Applied to Dentistry. Documento mimeografiado. Ann Arbor: University of Michigan, 1950.
7. Russell, A. L.: "An Appraisal of the Value of Indices Proposed as Epidemiological Aids in the Practice of Dental Public Health". En *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Pág. 62.
8. Knutson, John W.: "An Index of the Prevalence of Dental Caries in School Children". *Public Health Rep* **59**: 253-263, 1944.
9. East, B. R. y Pohlen, Kurt: "Health Index of the Teeth". *J. Dent Res* **20**: 533-541, 1941.
10. Klein, H. y Palmer, C. E.: "Dental Caries in the American Indian Children". *Public Health Bulletin No. 239*, Washington, D.C., 1937.
11. Munblatt, M. A.: "A Critical Study of the Incidence of Dental Caries in Children". *Dent Cosmos* **75**: 592-609, 1933.
12. Gasafer, W. M. y Messner, C. T.: "Results of a Dental Examination of 1,908 White and Colored Males at the Ohio State Reformatory". *Public Health Rep* **51**: 321-332, 1936.
13. Morelli, Giovanni: "The Introduction of a Quantitative Caries Index for the Teeth". *Dent Cosmos* **66**: 1068-1075, 1924.
14. Sloman, Ernest: "Sex and Age Factor in the Incidence of Dental Caries". *J Amer Dent Ass* **28**: 441-444, 1941.
15. Gruebel, A. O.: "A Measurement of Dental Caries Prevalence and Treatment Service for Deciduous Teeth". *J Dent Res* **23**: 163-168, 1944.
16. Clune, J. W.: "Dental Health Index". *J Amer Dent Ass* **32**: 1262-1269, 1945.
17. Heer, Alfredo: "Examen simplificado de um 1º molar permanente y de um 2º molar primário para medir experiencia de caries em escolares". Por publicarse.
18. Knutson, J. W. y Klein, Henry: "Studies on Dental Caries. IV. Tooth Mortality in Elementary School Children". *Public Health Rep* **53**: 1021-1032, 1938.
19. Wisan, J.: En Turner, C. E., Howe, P. R. y Dick, Morita J.: "A Usable Dental Health Index for Schools". Parte I, *J School Health* **12**: 1-8, 1942 y Parte II, *Ibid.*, **12**: 47-54, 1942.
20. Dunning, J. M. y Klein, H.: "Saving Teeth among Home Office Employees of the Metropolitan Life Insurance Company". *J Amer Dent Ass* **31**: 1632-1642, 1944.
21. Klein, Henry, Palmer, C. E. y Knutson, J. W.: "Studies on Dental Caries. I. Dental Status and Dental Needs of Elementary School Children". *Public Health Rep* **53**: 751-765, 1938.

22. Bodecker, C. F. y Bodecker, H. W. C.: "A Practical Index of the Varying Susceptibility to Dental Caries in Man". *Dent Cosmos* **73**: 707-716, 1931.
23. ——: "The Modified Dental Caries Index". *J Amer Dent Ass* **26**: 1453-1460, 1939.
24. Viegas, A. R.: "Indice de cárie". *Rev Ass Paul Cir Dent* **5**: 13-21, 1951.
25. Day, C. D. M. y Sedwick, H. J.: "Studies on the Incidence of Dental Caries". *Dent Cosmos* **77**: 442-452, 1935.
26. Grainger, R. M.: "The Evaluation of Community Dental Health. A System for Recording and Statistical Analysis". Toronto: Dental Statistics and Research Section, Division of Medical Statistics, Department of Health for Ontario, 1955.
27. Mellanby, M.: 'Caries Index. Medical Research Council, Part III'. Special Report Series No. 191, Londres, 1934. Págs. 68-80.
28. Hayes, R. L., Littleton, N. W. y White, C. L.: "Post-Eruptive Effects of Fluoridation on First Permanent Molars of Children in Grand Rapids, Michigan". *Amer J Public Health* **46**: 192-195, 1957.
29. Knutson, J. W.: "Surveys and the Evaluation of Dental Programs". En Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*. 2<sup>a</sup> ed. Filadelfia: Saunders, 1955. Pág. 39.
30. ——: "Epidemiological Trend Patterns of Dental Caries Prevalence Data". *J Amer Dent Ass* **57**: 821-829, 1958.
31. —— y Armstrong, W. D.: "The Effect of Topically Applied Sodium Fluoride on Dental Caries Experience". *Public Health Rep* **58**: 1701-1715, 1943.
32. Bruckner, R. J., Hill, T. J. y Wollpert, B. J.: "Measurement of Dental Caries Incidence in School Children Using a Sodium Bicarbonate Dentifrice". *J Dent Res* **31**: 105-112, 1952.
33. *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Págs. 95-96.
34. Jensen, A. L.: "Dental Health Capacity, Its Evaluation and Prediction". *J Amer Dent Ass* **27**: 1003-1012, 1940.
35. Massler, Maury: "The Basis for an Index of Periodontal Disease". En *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Págs. 49-50.
36. *Ibid.*, pág. 51.
37. Massler, Maury, Schour, I. y Chopra, B.: "Occurrence of Gingivitis in Suburban Chicago School Children". *J Periodont* **21**: 146-164, 1950.
38. ——: "The Basis for an Index of Periodontal Disease". En *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Pág. 52.
39. Day, C. D. M., Stephens, R. G. y Quigley, L. F., Jr.: "Periodontal Disease: Prevalence and Incidence". *J Periodont* **26**: 185-203, 1955.
40. McIntosh, N. G.: "Gingival and Periodontal Disease in Children". *J Canad Dent Ass* **20**: 12-16, 1954.
41. Mehta, M. M., Grainger, R. M. y Williams, C. H. M.: "Periodontal Disease among Adults". *J Canad Dent Ass* **21**: 617-624, 1955.
42. Moyers, R. E.: "The Basis for an Index of Occlusion". En *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Pág. 43.
43. Russell, A. L.: "An Appraisal of the Value of Indices Proposed as Epidemiologic Aids in the Practice of Dental Public Health". *Ibid.*, pág. 69.
44. *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Págs. 99-100.

45. Grainger, R. M.: "The Evaluation of Community Dental Health. A System for Recording and Statistical Analysis". Toronto: Dental Statistics and Research Section, Division of Medical Statistics, Department of Health for Ontario, 1955.
46. Draker, H. L.: "Handicapping Labiolingual Deviations: A Proposed Index for Public Health Purposes". *Bull Amer Ass Public Health Dent* **18**: 1-7, 1958.
47. Hagan, T. L.: "The Prevalence of Oral Disease". En *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Pág. 88.
48. *The Practice of Dental Public Health* (Proceedings, Fourth Workshop on Dental Public Health). Ann Arbor: University of Michigan, 1956. Pág. 109.
49. Hagan, T. L.: "The Prevalence of Oral Disease". *Ibid.*, pág. 87.
50. Dean, H. T.: "Fluorine: Water-borne Fluorides and Dental Health". En Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*. Filadelfia: Saunders, 1949. Págs. 143-145.
51. ——— y Arnold, F. A.: "Endemic Dental Fluorosis or Mottled Enamel". *J Amer Dent Ass* **30**: 1278-1283, 1943. Corrección, **30**: 1609, 1943.
52. Russell, A. L.: "The Differential Diagnosis of Fluoride and Nonfluoride Enamel Opacities". *Public Health Dent* **21**: 145, 1961-1962.
53. Walls, R. M., Lewis, S. R. y Dollar, M. L.: "Study of Dental Needs of Adults in the United States". *J Amer Dent Ass* **28**: 1541-1549, 1941.
54. Asociación Dental Americana, Oficina de Investigación Económica y Estadística: "Survey of Needs for Dental Care. 1. Methodology and Composition of Sample; 2. Dental Needs According to Age and Sex of Patients; 3. Dental Needs According to Length of Time since Last Visit to a Dentist; 4. Dental Needs According to Region of the Country; 5. Dental Needs According to Income and Occupation; 6. Summary and Comparison with 1940 Survey". *J Amer Dent Ass* **45**: 706-712, 1952; *Ibid.*, **46**: 200-211, 1953; *Ibid.*, **46**: 562-571, 1953; *Ibid.*, **47**: 206-213, 1953; *Ibid.*, **47**: 340-348, 1953; *Ibid.*, **47**: 572-574, 1953.
55. Carat, Alfredo: Datos no publicados. Santa Fe, Argentina.
56. Collins, S. D.: "Frequency of Dental Services among 9,000 Families Based on Nation-Wide Periodic Canvasses, 1928-1931". *Public Health Rep* **54**: 629-657, 1939.
57. Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, Servicio de Salud Pública: "Health Statistics from the U.S. National Health Survey—Preliminary Report on Volume of Dental Care, United States, July-September 1957". Washington, D.C., 1958.
58. Knutson, J. W., Klein, Henry y Palmer, C. E.: "Dental Needs of Grade School Children of Hagerstown, Md.". *J Amer Dent Ass* **27**: 579-588, 1940.
59. Klein, Henry: "Yearly Incidence of Dental Needs in Adults". *J Amer Dent Ass* **32**: 580-601, 1945.
60. Pelton, W. J.: "Dental Needs and Resources". En Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*, 2<sup>a</sup> ed. Filadelfia: Saunders, 1955. Pág. 66.
61. Krogh, H. W.: "Permanent Tooth Mortality: A Clinical Study of Causes of Loss". *J Amer Dent Ass* **57**: 670-675, 1958.
62. Pelton, W. J.: "Dental Needs and Resources". En Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*, 2<sup>a</sup> ed. Filadelfia: Saunders, 1955. Pág. 68.
63. Dollar, M. L. y Kulstad, Hugo: "The Economic Aspects of the Dental Health Problem". En Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*. Filadelfia: Saunders, 1949. Págs. 24-44 y figs. 7, 8 y 9.
64. Pennell, E. H. y Herman, S. S.: "A Mark-Sense Card for Recording Dental Examination Findings". *J Dent Res* **31**: 113-118, 1952.
65. Klein, H. y Palmer, C. E.: "Studies on Dental Caries. X. A Procedure for

Recording and Statistical Processing of Dental Examination Findings". *J Dent Res* **19**: 243-256, 1940.

66. Departamento de Salud Pública del Estado de California, División de Higiene Dental: *Dental Caries Survey—Who, Why, How*. Berkeley, 1957.

67. Grainger, R. M.: "The Evaluation of Community Dental Health. A System for Recording and Statistical Analysis". Toronto: Dental Statistics and Research Section, Division of Medical Statistics, Department of Health for Ontario, 1955. Pág. 4.

68. Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, Oficina Regional de San Francisco: *Course for Dental Hygienists. Reference Manual*. 1957. Documento mimeografiado.

### BIBLIOGRAFIA ESPECIAL

#### CUADRO 3

Belting, C. M., Massler, Maury y Shour, Isaac: "Prevalence and Incidence of Alveolar Bone Disease in Men". *J Amer Dent Ass* **47**: 190-197, 1953.

Berg, M., Burrill, D. Y. y Fosdick, L. S.: "Chemical Studies in Periodontal Disease. IV. Putrefaction Rate as Index of Periodontal Disease". *J Dent Res* **26**: 67-71, 1947.

Day, C. D. M., Stephens, R. G. y Quigley, L. F., Jr.: "Periodontal Disease: Prevalence and Incidence". *J Periodont* **26**: 185-203, 1955.

\_\_\_\_ y Shourie, K. L.: "Roentgenographic Survey of Periodontal Disease in India". *J Amer Dent Ass* **39**: 572-588, 1949.

Gilson, C. M.: "Incidence of Periodontal Disease; A Radiographic Survey". *Mich Univ School Dent Alumni Bull* **50**: 13-25, 1948.

King, J. D.: "Gingival Disease in Dundee". *Dent Record* **65**: 9, 32; 55, 1945.

Massler, Maury y Shour, Isaac: "The P-M-A Index of Gingivitis". *Abstr J Dent Res* **28**: 634, 1949.

McIntosh, N. G.: "Gingival and Periodontal Disease in Children". *J Canad Dent Ass* **20**: 12-16, 1954.

Mehta, M. M., Grainger, R. M. y Williams, C. H. M.: "Periodontal Disease among Adults". *J Canad Dent Ass* **21**: 617-624, 1955.

Miller, S. C. y Seidler, B. B.: "A Correlation between Periodontal Disease and Caries". *J Dent Res* **19**: 549-562, 1940.

\_\_\_\_ y Pelzer, R. H.: "An Original Classification of Alveolar Types in Periodontal Disease and Its Prognostic Value: Corroboration by Plasma Phosphatase Determination". *J Amer Dent Ass* **26**: 565-574, 1939.

Shour, Isaac y Massler, Maury: "Gingival Disease in Postwar Italy (1945). I. Prevalence of Gingivitis in Various Age Groups". *J Amer Dent Ass* **35**: 475-482, 1947.

#### CUADRO 8

Ast, D. B.: "The Application of Public Health Methods to an Orthodontic Care Program". Trabajo presentado a la 83<sup>a</sup> Reunión Anual de la Asociación Americana de Salud Pública, Kansas City, Mo., 1955.

Brucker, Marcus: "Studies of Dentofacial Morphology. II. Orthometric Analysis of Facial Pattern". *Am J Orthodont* **39**: 193-200, 1953.

- Downs, W. B.: "Variations in Facial Relationships: Their Significance in Treatment and Prognosis". *Am J Orthodont* **31**: 812-840, 1948.
- Elsasser, W. A.: "Studies of Dento-facial Morphology. I. A simple Instrument for Appraising Variations". *Angle Orthodont* **21**: 163-171, 1951.
- \_\_\_\_\_: "Studies of Dento-facial Morphology. II. Orthometric Analysis of Facial Pattern". *Am J Orthodont* **39**: 193-200, 1953.
- Fulton, J. T.: "The Public Health Aspects of Orthodontics". *Pub Health Dent Bull* **12**: 10-13, 1952.
- \_\_\_\_\_: "Suggested Principles for Public Orthodontic Programs for Children". *Am J Orthodont* **34**: 777-779, 1948.
- Helman, Milo: "Diagnosis in Orthodontic Practice". *Am J Orthodont and Oral Surg* (Orthodont. Section) **27**: 681-704, 1941.
- Korkhaus, Gustav: "The Frequency of Orthodontic Anomalies at Various Stages". *Internat J Orthodont Oral Surg and Radiog* **14**: 120-135, 1928.
- Massler, Maury y Frankel, J. M.: "Prevalence of Malocclusion in Children Aged 14 to 18 Years". *Am J Orthodont* **37**: 751-768, 1951.
- Moore, G. R.: "An Introduction to the Formulation of a Method of Occlusal Examination for Public Health Survey Purposes". Ann Arbor: University of Michigan, 1944. 3 págs. Escrito a máquina.
- \_\_\_\_\_: "Measuring and Meeting Orthodontics Needs of a Community". *J Am Dent Ass* **45**: 650-660, 1952.
- \_\_\_\_\_: "The Orthodontic Program of the Michigan State Department of Health with a New Classification for Survey Purposes". *Am J Orthodont* **34**: 355-361, 1948.
- Pelton, W. J. y Elsasser, W. A.: "Studies of Dento-facial Morphology. IV. Profile Changes Among 6,829 White Individuals According to Age and Sex". *Angle Orthodont* **25**: 199-207, 1955.
- Sclare, Rachel: "Orthodontics and the School Child: A Survey of 680 Children". *Brit Dent J* **79**: 278-280, 1945.
- Stanton, F. L.: "A Quantitative Study of Dental Occlusion Between 2 and 10 Years". *Dent Cosmos* **78**: 130-140, 1936.
- \_\_\_\_\_ y Goldstein, M. S.: "Additional Data on Types of Occlusion in a Sample of the American Population". *J Am Dent Ass and Dent Cosmos* **24**: 1327-1335, 1937.
- Taylor, A. T.: "A Study of the Incidence and Manifestations of Malocclusion and Irregularity of Teeth". *Dent J Austral* **7**: 650-657, 1935; **7**: 772-776, 1935; **8**: 285-293, 1936; **8**: 433-442, 1936; **8**: 619-628, 1936; **8**: 762-768, 1936.
- Telle, E. S.: "Study of the Frequency of Malocclusion in the County of Hedmark, Norway. Preliminary Report". *European Orthodont Soc Tr*, 192-198, 1951 (pág. 198).
- Wylie, W. L.: "Quantitative Method for Comparison of Cranio-facial Patterns in Different Individuals. Its Application to a Study of Parents and Offsprings". *Am J Anat* **74**: 39-60, 1944.

## CUADRO 9

- Fogh-Andersen, Poul: *Inheritance of Harelip and Cleft Palate*. Copenhagen: NYT Nordisk Forlag, Arnold Busck, 1942. 266 págs.
- Grace, L. G.: "Frequency of Occurrence of Cleft Palates and Harelips". *J Dent Res* **22**: 495-497, 1943.

Ivy, R. H.: "Present Trends in the Management of Cleft Lip and Cleft Palate".  
*West J Surg Obstet Gyn* **63**: 60-65, 1955.

Strusser, Harry y Simon, L. A.: "Orthodontics in Public Health Practice". *Am J Orthodont* **40**: 654-670, 1954.

#### CUADRO 11

Dorn, H. F. y Cutler, S. J.: *Morbidity from Cancer in the United States. Part I. Variation in Incidence by Age, Sex, Race, Marital Status, and Geographic Region.* Washington, D.C.: Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Publication No. 418, 1955.

#### CUADRO 12

Dorn, H. F. y Cutler, S. J.: *Morbidity from Cancer in the United States. Part I. Variation in Incidence by Age, Sex, Race, Marital Status, and Geographic Region.* Washington, D.C.: Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Publication No. 418, 1955.

## **Capítulo III \***

# **METODOS**

### **INTRODUCCION**

**A**l estudio de los problemas de la odontología sanitaria, es natural que siga el de los métodos para resolverlos. De igual modo que en el capítulo anterior, al estudiar los problemas procuramos presentarlos por orden de jerarquía, en éste trataremos también de hacer lo mismo con los métodos, desde el punto de vista de la salud pública.

No es nuestra pretensión la de estudiar en esta parte del libro uno por uno y en detalle todos los métodos de que disponemos para resolver los problemas de la odontología sanitaria. Esta es función que corresponde a la odontología preventiva y a las varias disciplinas de la odontología curativa o restauradora. El presente, es un capítulo de síntesis en el que procuraremos situar los varios métodos de que disponemos, dentro de una perspectiva propia y en relación con su valor potencial para el sanitario.

Comencemos por definir qué se entiende por "método", en la forma considerada por nosotros. Es, cualquier medida o acción que una vez adoptada resulte o deba resultar: 1) en la prevención de la ocurrencia de una enfermedad; 2) en la limitación del daño causado, o 3) en la rehabilitación del individuo atacado por ella. Esas tres resultantes de la acción tomada, permiten desde luego identificar diferencias en el modo de actuar de nuestros métodos. Para comprenderlas mejor, debemos, en primer término, presentar el concepto de niveles de prevención.

### **NIVELES DE PREVENCION**

Según Leavell y Clark (1) el término prevención en medicina y odontología no debe ser considerado en el sentido estricto de prevención pura, prevención de la ocurrencia de las enfermedades.

Toda enfermedad tiene su manera propia de evolucionar, cuando es abandonada a su propio curso, constituyendo lo que se llama historia natural de la enfermedad en cuestión. Nuestra interferencia en el desarrollo

\* Este capítulo fue traducido al español por la Dra. Zomnia López de Schott, de la República Dominicana.

de cualquier dolencia puede ser considerada, como la interposición de barreras en distintas etapas de su ciclo evolutivo. Las etapas en que podemos actuar, en que podemos oponer nuestro obstáculo a la progresión de la enfermedad, se denominan "niveles de prevención", y son los siguientes:

#### **1º. FOMENTO DE LA SALUD**

En este nivel procuramos crear las condiciones más favorables que nos sea posible para que el individuo esté en condiciones de resistir al ataque de una enfermedad o grupo de enfermedades. En este grado de actuación, nuestra labor no es específica. Procuramos aumentar la resistencia del individuo y colocarlo en un ambiente favorable a la salud. El fomento de medidas como las de una nutrición adecuada, los ejercicios al aire libre, el goce de vivienda limpia y cómoda, ropa adecuada al clima, trabajo estimulante desde el punto de vista mental, así como el disfrute de distracciones y vida familiar, no constituyen ciertamente un método específico de prevención de las enfermedades, pero ayudan con eficacia a crear un ambiente desfavorable a la mayoría de ellas.

#### **2º. PROTECCION ESPECIFICA**

Aquí, como se desprende del título de este apartado, nos encontramos ya protegiendo al individuo específicamente contra una determinada enfermedad. Actuamos ahora con métodos positivos, comprobados, y de eficiencia mensurable. En este grupo caben medidas como la vacunación, yodación de la sal, y fluoruración del agua.

#### **3º. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PRECOCES**

En las enfermedades que no fueron evitadas, bien sea porque no existen métodos para la actuación en nivel anterior, o porque no fueron aplicados los existentes, nuestra actuación deberá orientarse en el sentido de identificarlas y tratarlas lo más temprano posible. En el cáncer oral, por ejemplo, el diagnóstico y tratamiento precoces constituyen la mejor forma a nuestra disposición para hacer frente al problema.

#### **4º. LIMITACION DEL DAÑO**

Cuando fallamos en la aplicación de medidas en los niveles anteriores, debemos procurar, cualquiera que sea la fase en que se encuentre la enfermedad, la limitación del daño causado, o sea, evitar un mal mayor. Así, por

ejemplo, al hacer un recubrimiento a una pulpa accidentalmente expuesta, estamos evitando un mal mayor: una intervención en el conducto; al tratar un conducto infetado, estamos procurando evitar un mal mayor: una infección periausal; al extraer un diente portador de una infección periausal crónica, estamos evitando un mal mayor: una repercusión a distancia, en un órgano importante, de la infección localizada en el ápice dental (infección focal). Al restituir, mediante recursos protéticos, un diente extraído, estamos evitando un mal mayor: disminución de la capacidad masticatoria, inconveniente estético, migraciones dentales, pérdida de puntos de contacto, etc.

En suma, nuestras intervenciones comunes en odontología curativa o restauradora, tienen una finalidad preventiva, cuando se considera la prevención en un sentido amplio.

#### 5º. REHABILITACION DEL INDIVIDUO

Llegamos así al último nivel de prevención. Para la lucha contra ciertas enfermedades, nos encontramos todavía desprovistos de armas, es decir, de métodos para actuar en niveles anteriores. Nos enfrentamos ya con el hecho consumado. La enfermedad evolucionó, a pesar nuestro, hasta su fase final, y nos hallamos frente a un individuo lesionado por la dolencia, portador de sus secuelas, e incapacitado parcial o totalmente. Pues bien, aun en esta situación hay lugar para un trabajo de prevención: prevención para evitar que el individuo se convierta en una carga permanente, tanto para sí mismo como para su familia y para la sociedad. Esta forma de prevención de 5º y último nivel, es la que se denomina rehabilitación.

Hasta hace poco tiempo, antes de la vacuna Salk, era éste el método principal de nuestra actuación con pacientes atacados por formas paralíticas de poliomielitis. Procurábamos entonces poner al individuo en condiciones favorables para resistir el curso de la enfermedad. Terminada ésta, tratábamos, mediante fisioterapia, de recuperar hasta el máximo posible la función de los grupos musculares afectados, y con ortopedia y psicoterapia ajustar al individuo al nuevo sistema de vida que la enfermedad le impuso. Pero, con la vacuna Salk se alteró el eje de nuestra actuación, desplazándolo desde el 5º nivel de prevención hacia el 2º, para las campañas de vacunación en masa. Ciento que continuamos aún enfrentándonos con un trabajo grande a realizar en el 5º nivel, ya que la vacuna sólo proporciona una protección parcial, y ha de transcurrir todavía algún tiempo hasta que sea empleada dicha vacuna con la extensión debida. Entre tanto, los investigadores continúan realizando esfuerzos para mejorar el arma de que disponemos, tratando de aumentar la protección lograda hasta ahora y de hacerla cada día de más fácil empleo. Los estudios con la vacuna de virus vivo y por vía oral son altamente prometedores, tanto en uno como en otro sentido.

Ya tenemos, pues, elementos iniciales para ofrecer una visión esquemática y para establecer algunas generalidades sobre niveles de prevención (Fig. 22).

La prevención, en su sentido amplio, comprende nuestra actuación en cualquier fase de la evolución de la enfermedad. La odontología preventiva, también en sentido amplio, es sinónimo de odontología integral, o sea la mejor odontología que pueda aplicarse en un momento dado.

En sentido estricto, la odontología preventiva es aquella que se aplica en el período de prepatogénesis (prevención primaria); y la odontología curativa o restauradora la que se practica en el período de evolución de las enfermedades dentales o después de ella (prevención secundaria y terciaria).

El ideal de la odontología consiste en la prevención, interpuesta lo más pronto posible, a la historia natural de cada enfermedad. En realidad, la actuación en un nivel más alto sólo debería ser justificada por inexistencia de recursos en fases anteriores, o por haberse agotado su capacidad protectora.

El ideal de la odontología sanitaria y de la salud pública es, pues, la

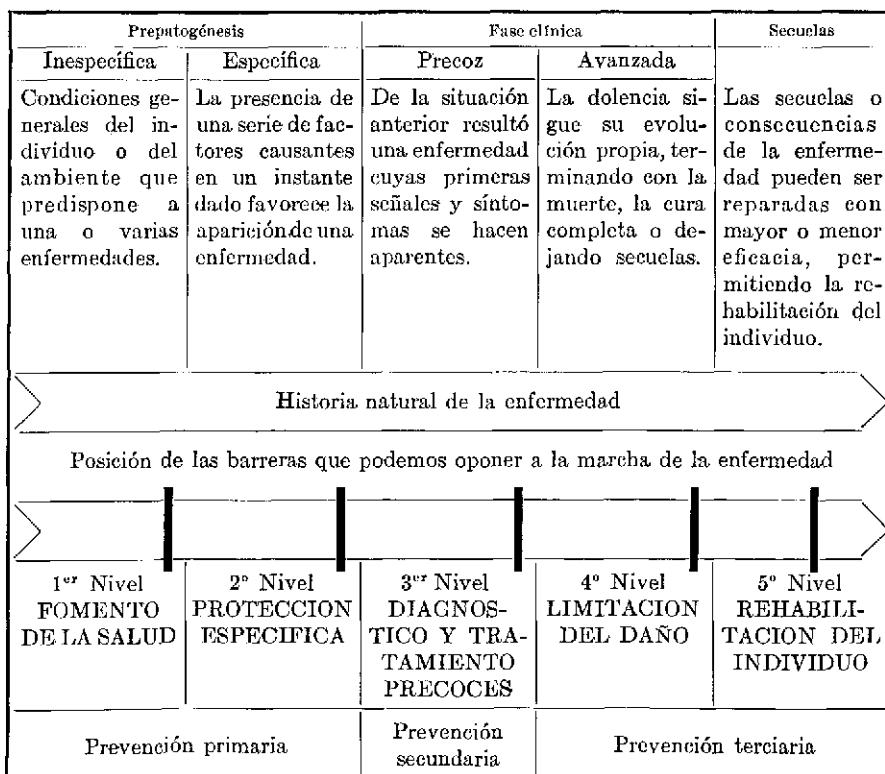


Fig. 22. Diagrama ilustrativo del concepto de niveles de prevención.

prevención primaria; sólo en la imposibilidad de ésta, debe acudirse a la prevención secundaria o terciaria.

## NIVELES DE APLICACION

En varias enfermedades, como la caries dental, disponemos de varios métodos en un mismo nivel. Siendo esto así ¿cuáles son, desde el punto de vista de la salud pública, las diferencias más importantes para inclinarnos en la selección de dichos métodos? Este problema resulta especialmente significativo cuando se trata de escoger métodos preventivos de 2º nivel (protección específica).

Tenemos que considerar entonces dos aspectos para proceder a la selección. El primero de ellos, el que llamamos "fuerza" del método, es representado por la protección obtenida, y en general expresado en porcentajes. Corrientemente oímos decir que esta o aquella vacuna da un 80 ó 90% de protección. Es evidente que, en igualdad de condiciones, debemos preferir el método de mayor eficacia. El ideal naturalmente sería aquel que diese una protección duradera y de un 100%. Ciertas vacunas de virus vivo, como la vacuna contra la fiebre amarilla, se aproximan a este ideal.

En nuestro campo, al comparar aplicaciones tópicas con la fluoruración del agua, nos encontramos con dos métodos de "fuerza" distintos; ambos proporcionan una protección parcial contra la caries dental, el primero de un 40% y el segundo de más o menos 60%. No obstante, si a los efectos de nuestro razonamiento supusiéramos que los dos poseían idéntica "fuerza", ¿qué otro factor influenciaría entonces nuestra selección? Precisamente a contestar esa pregunta es a lo que viene el concepto de "niveles de aplicación".

En la Figura 23 representamos cinco formas o niveles de aplicación de los métodos. Aparecen dispuestos de abajo a arriba, en el sentido de mayor o menor complejidad, de acuerdo con la acción que requiere su puesta en práctica.

### ***Iº Nivel: Acción gubernamental amplia***

Una serie de problemas de salud pública, como el de ciertas deficiencias de la nutrición, el de la tuberculosis, del tracoma, etc., exigen, para la obtención de resultados apreciables, programas gubernamentales de verdadera envergadura, capaces de mejorar el nivel de vida de las poblaciones.

La mejora del estado de nutrición de un pueblo, de manera global, tipifica un método de salud pública destinado al fomento de la salud (1º nivel de prevención), y que exige una acción político-social muy compleja, constitui-

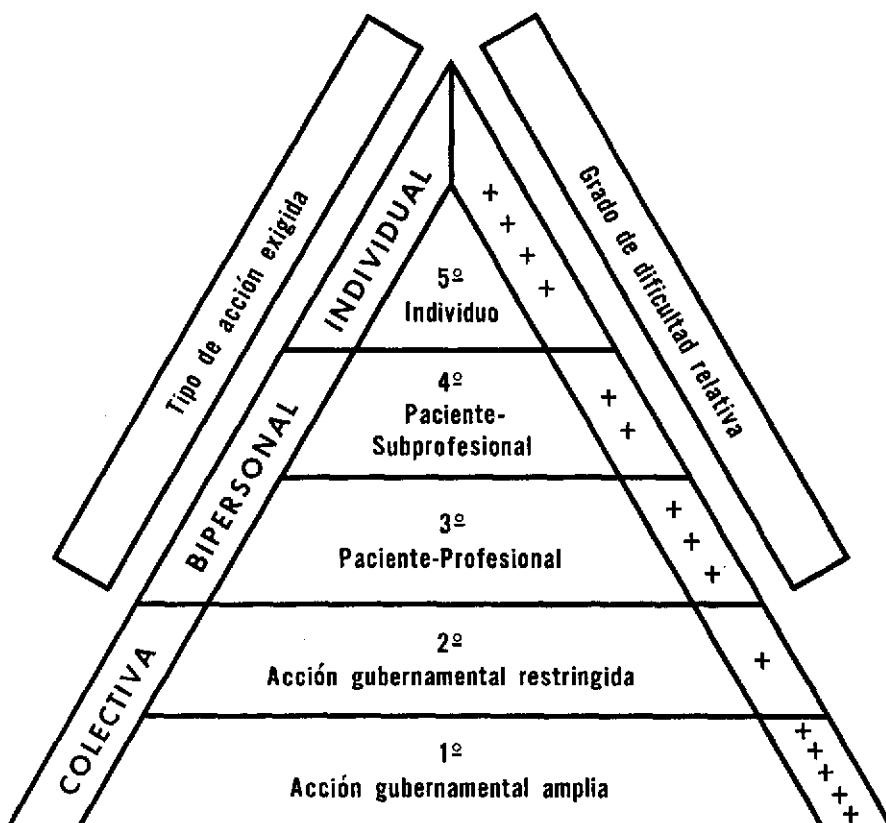


Fig. 23. Niveles de aplicación de los métodos.

tiva de un verdadero programa de gobierno. No se trata de programas que se puedan desenvolver por uno o dos ministerios. Exigen una acción coordinada de todos los departamentos gubernamentales, en el sentido del desenvolvimiento socioeconómico.

#### **2º Nivel: Acción gubernamental restringida**

Ciertos métodos de salud pública, como por ejemplo la yodación de la sal, la fluoruración del agua, la vacunación antivariólica en masa, etc., requieren en realidad una acción de gobierno más restringida que la anterior, y limitada apenas a uno o dos departamentos gubernamentales, esto es, a uno o dos ministerios. Así, por ejemplo, un programa de fluoruración del agua depende principalmente de la acción combinada de dos ministerios: el de salud y el de obras públicas. Sin querer decir con ello que sea fácil, resulta,

no obstante, mucho más simple que un programa destinado a mejorar la nutrición en ciertas áreas pobres y superpobladas.

### ***3<sup>er</sup> Nivel: Paciente-profesional***

La mayoría de los métodos del 3<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup> y 5<sup>o</sup> niveles de prevención, exige para ser puesta en práctica, la concurrencia de una acción bilateral que liga al paciente y a un profesional de nivel universitario superior. La categoría del profesional requerido, introduce un factor económico en la prestación de los servicios, determinado por su costo. El tipo de relación que envuelve la acción entre estas dos personas, presupone la existencia de una voluntad individual, de un deseo, de un requerimiento de servicios profesionales que parte del paciente, y que viene a instilar factores educativos y culturales en las consideraciones sobre métodos aplicables a este nivel. El profesional exigido podrá ser o no un especialista. La rehabilitación oral de ciertos pacientes puede requerir el concurso de varios especialistas.

### ***4<sup>o</sup> Nivel: Paciente-auxiliar o subprofesional***

Este nivel constituye una simplificación del anterior. Los métodos, como en aquél, también presuponen una relación bilateral del paciente con una segunda persona, aunque de nivel profesional inferior al universitario.

Siempre que pueda ponerse en práctica un método de salud pública por medio de personal auxiliar, bajo la supervisión de profesionales, se multiplican en gran escala sus posibilidades de aplicación y se reducen los costos *per capita*. El método de aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio, cuando es practicado por un odontólogo (3<sup>er</sup> nivel de aplicación), ofrece posibilidades limitadas para la salud pública. Sin embargo, si en los programas escolares amplios utilizamos personal auxiliar para llevar a cabo aplicaciones tópicas (4<sup>o</sup> nivel de aplicación), lo transformamos en un método eminentemente de salud pública.

### ***5<sup>o</sup> Nivel: Acción individual***

Un gran número de métodos preventivos, relacionados con la realización de actos favorables para la salud, dependen para su aplicación, casi exclusivamente de decisiones que se adopten en la esfera individual. Al parecer se trata de un nivel cómodo y práctico de aplicación de los métodos, puesto que envuelve a un solo individuo, que es a la vez el principal intercambiado

en su propia salud. No obstante, sabemos lo difícil que resulta inducir a las personas a modificar sus hábitos, a alterar formas tradicionales de vida que tienen a veces raíces profundas en la propia cultura. Por esa razón, los métodos de este nivel que exigen fundamentalmente una labor de educación sanitaria, son de los más difíciles de aplicar. Podríamos citar como ejemplo significativo el de la dificultad para la implantación o modificación de hábitos de higiene oral. Aun en la clientela seleccionada, como es generalmente la del parodocista, la creación de un hábito como el del masaje gingival, constituye a veces una barrera casi infranqueable. Oímos con frecuencia la expresión, "el enfermo no coopera". Quiere esto decir, que aun incluso el paciente que va voluntariamente en busca del especialista y que, por consiguiente, atribuye valor a su salud oral, resulta muchas veces que no está dispuesto a hacer el pequeño sacrificio que demanda la técnica adecuada de fisioterapia gingival; todo ello, a pesar del cuidado que haya puesto el doctor en hacerle ver bien claro el valor de esa técnica, para el mantenimiento del estado de salud logrado por el tratamiento o como adjunto de éste.

Consideramos innecesario insistir más sobre este punto. El 5º nivel, el nivel individual de aplicación de los métodos, es, sin duda, uno de los más difíciles.

En resumen, los métodos de salud pública desde el punto de vista de la acción necesaria para su aplicación, pueden ser clasificados en cinco niveles. Los dos primeros requieren una acción impersonal, colectiva, política, bien sea de naturaleza amplia (1º nivel) o restringida (2º nivel). Los dos siguientes exigen una prestación de servicio, sea de personal profesional (3º nivel) o auxiliar (4º nivel). El último depende de una acción individual (5º nivel).

Podemos generalizar *a priori* sobre el grado de dificultad inherente a los diferentes niveles, como aparece gráficamente al lado derecho de la Figura 23. Los extremos: mejorar niveles de vida (1º) y modificar hábitos individuales (5º) son por lo general los más difíciles. Síguenle en orden de dificultad, el intermedio, esto es, el 3º nivel. Los métodos que exigen personal profesional de grado universitario, suponen la presencia de un factor económico que, en ciertos países, limita la posibilidad de su aplicación en amplias proporciones. Los métodos de 2º (acción gubernamental restringida) y 4º nivel (acción bilateral que envuelve personal auxiliar) son los que hay que considerar como eminentemente de salud pública, es decir, los que más se prestan a una acción benéfica dirigida hacia grandes grupos de población. La vacunación en masa (4º nivel); el abastecimiento de agua; la construcción de redes de alcantarillado; la yodación de la sal; la fluoruración del agua; la erradicación de los insectos vectores (2º nivel) etc., son sin disputa métodos que han aportado grandes éxitos a la salud pública.

Hay que tener en cuenta que, muchas veces, un método envuelve la concurrencia combinada de acciones correspondientes a diversos niveles. Los que hemos mencionado hasta aquí, son apenas aquellos en los que se debe desenvolver predominantemente la acción. Así, un programa dental escolar basado en educación sanitaria, para tratamiento periódico de los escolares por dentistas de clínica particular, envuelve, simultáneamente, tres niveles de aplicación, que son los siguientes:

5º Nivel: motivación o impulso individual, principalmente de los padres del niño, para requerir al dentista;

3º Nivel: preparación del profesional para el trabajo en niños, y

1º Nivel: grado de bienestar y renta media adecuados para permitir a la familia el hacer frente a los gastos ocasionados por el tratamiento dental.

Ese programa, por ejemplo, que podría resultar de fácil aplicación en una comunidad de alto grado cultural y económico, en el que, por lo tanto, las acciones de 1º y 5º nivel quedarían facilitadas, sería prácticamente imposible de aplicar en comunidades pobres, donde encontraríamos barreras en el 1º (factor económico) y en el 5º (factor educativo y cultural). Con todo, lo que caracteriza un programa de este tipo, y que nos lleva a clasificarlo en el 3º nivel, es el hecho de exigir, para su aplicación final, una acción bilateral del tipo paciente-profesional. Las acciones de 1º y 5º nivel son preliminares, preparadoras para la aplicación del método en sí, que es el tratamiento dental.

Este método de que venimos ocupándonos, podría resultar de aplicación mucho más sencilla con sólo que lográsemos eliminar las implicaciones originadas en los niveles 1º y 5º. Bastaría para ello con que situásemos al odontólogo en la escuela misma, ofreciendo tratamiento sistemático y gratuito a los escolares, mediante el consentimiento de sus padres o tutores. Así, lo que vendría a solicitarse de éstos es solamente una condescendencia, una actitud pasiva fácil de obtener, algo muy distinto a tener que solicitar que el niño sea llevado al dentista. Al ofrecer el tratamiento gratuitamente se suprime simultáneamente la barrera económica y los factores vinculados al 1º nivel (condiciones de vida). Vendríamos a quedarnos, en realidad, con un método casi puro, de 3º nivel, más caro desde luego y con cierta dificultad inherente al nivel.

Para eliminar los inconvenientes que ya pusimos de manifiesto, en Nueva Zelanda, atendiendo a las condiciones especiales existentes en dicho país, fue adaptado ese método a la aplicación en 4º nivel (personal subprofesional), y los resultados obtenidos fueron altamente favorables.

Lo que acabamos de exponer, nos conduce a la conclusión de que un mismo método puede ser trasplantado de un nivel a otro, siempre en el sentido de

procurar niveles más favorables a la aplicación sanitaria. En realidad, el arte de la odontología sanitaria consiste, en buena parte, en cómo adaptar métodos del 3º al 4º nivel, para facilitar su aplicación a grandes grupos de población, y en cómo lograr la implantación de métodos preventivos de aplicación universal en 2º nivel.

### RELACIONES ENTRE NIVELES DE PREVENCION Y NIVELES DE APPLICACION DE LOS METODOS DE SALUD PUBLICA

Nos encontramos ya, pues, en posesión de medios suficientes para analizar, en dos dimensiones, los métodos disponibles para hacer frente a un problema sanitario cualquiera. Por una parte, el concepto de niveles de prevención, formulado por Leavell y Clark, nos permite situarlos cronológicamente en una determinada fase de la historia natural de la enfermedad, elemento que constituiría la dimensión horizontal; por otra, el concepto de niveles de aplicación presentado por nosotros, nos ayuda a enfocarlo desde el punto de vista de la acción predominantemente exigida para la aplicación práctica del método, esto es, con dimensión vertical.

Dentro del sistema de coordenadas representado en la Figura 24, podemos identificar *a priori* ciertas posiciones que son particularmente favorables a la acción sanitaria. Esas posiciones son aquellas en las que vienen a coincidir en un punto los niveles de prevención y de aplicación práctica más favorables. En el caso de estos últimos, acabamos de ver que el 2º y el 4º son los que nos ofrecen mayores facilidades.

En cuanto a los niveles de prevención, el 2º y 3º son, por regla general, los de mayor valor para la salud pública. La prevención en 1º nivel es genérica, de trabajosa medición y, con frecuencia, vinculada a factores difíciles de modificar. La prevención en 4º y 5º nivel resulta cara por lo común, y constituye la zona de actuación predominante de la clínica particular.

En conjunto, en la Figura 24, los métodos particularmente interesantes para la odontología sanitaria, serán aquellos que se sitúan en las casillas que marcamos en sombreado, donde coinciden el 2º y 3º niveles de prevención, con el 2º y 4º de aplicación. Estaremos, pues, tanto mejor preparados contra una enfermedad, cuanto mayor número de métodos se sitúen en estas casillas de preferencia. Una casilla particularmente favorable es la de coincidencia de los segundos niveles de prevención y aplicación: medidas de protección específica y de tipo colectivo (fluoruración del agua, yodación de la sal), representada con un sombreado más denso en la Figura 24.

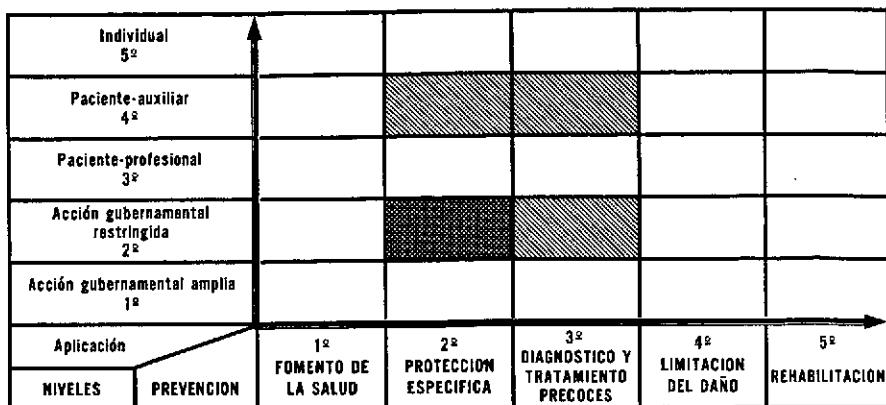


Fig. 24. Diagrama ilustrativo de las relaciones entre niveles de prevención y aplicación (señalando los más favorables).

## METODOS PARA HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS DE LA ODONTOLOGIA SANITARIA

Procedamos ahora a pasar revista a los métodos que han sido más frecuentemente empleados o indicados en la lucha contra los problemas de la odontología sanitaria. No mencionaremos entre ellos a la educación sanitaria por entender que constituye en realidad a modo de un instrumento previo a la aplicación de todos los métodos. El método es en rigor la acción tomada finalmente. Para introducir el método de fluoruración del agua, por ejemplo, necesitamos de la educación sanitaria en el sentido de la creación de un ambiente favorable en la opinión pública, para obtener la acción política y administrativa necesaria; para el método "tratamiento periódico sistemático de escolares en la clínica particular", es indispensable la educación sanitaria no solamente del niño, sino también de los padres y a veces hasta de un trabajo junto al dentista con el fin de prepararlo para el tratamiento de niños; para el método "restricción del consumo de azúcar", es menester la educación sanitaria para inducir al individuo a adquirir y mantener ese hábito dietético. En resumen, la educación sanitaria no es el método en sí, sino el instrumento para poner en práctica todos los métodos.

En el caso de la caries dental, que es como sabemos nuestro principal problema, procuraremos situar los principales métodos disponibles, dentro del diagrama de la Figura 24, para llamar la atención sobre los más importantes. Respecto a los otros problemas, para no extendernos demasiado, dejaremos esa tarea a cargo del lector.

**CARIES DENTAL**

En la lucha contra el problema de la caries dental, han sido empleados o indicados los siguientes métodos:

***1<sup>er</sup> Nivel de prevención  
(fomento de la salud)******Nutrición adecuada en el período de  
formación de los dientes***

Se trata en realidad de un método genérico dirigido hacia el logro y mantenimiento de la salud plena del individuo y, por lo tanto, de la salud oral como parte integrante de aquélla. Los dientes bien formados deben resistir necesariamente mejor el ataque de la caries dental. A pesar de dicha generalización, se ha podido establecer la existencia de una relación perfectamente definida entre la nutrición y la caries dental, determinada por la presencia de un elemento, el flúor en cantidad adecuada, durante el período de formación. El suministro de este elemento, cuando hace falta, se convierte en un método de protección específica, del que nos ocuparemos al estudiar el 2<sup>o</sup> nivel.

En lo que respecta al calcio, fósforo y vitamina D, nuestro interés principal se proyecta en un sentido de conjunto, relacionado con la formación de los dientes y la buena constitución de las estructuras de implantación de los mismos, y no en el de una protección específica contra esta o aquella enfermedad. Ya quedó muy atrás aquella época en la que se daba calcio a los pacientes que tenían muchas caries. Ahora consideramos la buena nutrición por su aspecto de fomento de la salud, y, por eso, la situamos en 1<sup>er</sup> nivel.

En cuanto a la aplicación práctica del método, estaría situado en 5<sup>o</sup> nivel (individual), donde existe amplia posibilidad de seleccionar alimentos, así como alto bienestar económico; en la mayoría de los casos, no obstante, estaría situado en el 1<sup>er</sup> nivel en virtud de las limitaciones en la capacidad selectiva, principalmente por razones económicas. La modificación de una dieta, excesivamente rica en hidratos de carbono (calorías baratas) y pobre en proteínas animales (alimento caro) está, en la mayor parte de los casos, más vinculada a la mejora del nivel de vida que a programas de educación sanitaria.

***Alimentación detergente***

La consistencia de la dieta puede ser considerada también como elemento importante para el fomento de la salud oral. Una dieta resistente, fibrosa,

estimula la función y facilita la limpieza de las superficies dentales. No se trata en realidad de protección específica y por esa razón la situamos en este nivel. En cuanto a los niveles de aplicación, serán los mismos anteriores relacionados con la nutrición en general.

#### *Hábitos higiénicos (cepillado)*

Continuamos en el nivel 1º. El cepillado de los dientes aún no puede ser considerado como medio de protección específica contra la caries dental. Algunos dentífricos con fluoruro estannoso, son en realidad prometedores, y, en el caso de que se confirmen las esperanzas y se pueda decir que, usando el dentífrico "X" o "Y" se obtiene una reducción significativa en la incidencia de la caries, pasaremos entonces este método para el 2º nivel. Ni aun considerando el aspecto de la frecuencia y ocasión (hasta 10 minutos después de las comidas) en que se hace el cepillado, encontramos en verdad suficiente demostración para poder situar este método entre los de protección específica, aunque existan resultados favorables (2). Estos métodos tienen su base en datos experimentales, que indican que la caries resulta de un proceso aditivo de ataque al esmalte, cada vez que el pH de la placa cae bajo un cierto nivel crítico y durante pocos minutos después de la ingestión de azúcares, siendo el pH neutralizado después, por el poder neutralizador de la saliva.

Por ahora, preferimos considerar los hábitos de higiene oral, incluyendo el cepillado y desde el punto de vista de la caries dental, como un método de fomento de la salud.\*

#### *Oclusión normal*

No cabe duda de que una mala oclusión dificulta la masticación y la autolimpieza, favorece la retención de residuos alimenticios y hace al individuo más susceptible a la caries dental. La relación no es directa, de causa a efecto, pero sí indirecta, de acondicionamiento. Es lícito afirmar que la ortodoncia interceptiva y el tratamiento ortodóncico, al mejorar las relaciones interdentales e intermaxilares, constituye una medida inespecífica de 1º nivel en la lucha contra la caries. Pero desde el punto de vista de su aplicación, es de 3º nivel, porque exige la participación del profesional y muchas veces la del especialista.

Creemos de interés hacer notar que, de la misma forma que la ortodoncia puede ser considerada como método de 1º nivel, en relación a la caries, la prevención y control de la caries pueden ser considerados como método de 2º nivel en relación con el problema de maloclusión.

\* Véase Apéndice, Nota 5, págs. 574-575.

### Genética

Finalmente, aun en 1<sup>er</sup> nivel, y tan sólo teóricamente, se podría considerar la posibilidad de fomento de la salud, en lo que respecta a la caries dental, con fundamento en factores genéticos. El aspecto hereditario de la susceptibilidad familiar y racial a la caries, y posiblemente relacionado con la morfología dental y con factores histoquímicos ligados al diente y al medio bucal, sin poder ser negado en absoluto, constituye tan sólo una posibilidad teórica desde el punto de vista de la prevención. La genética humana es impotente muchas veces para oponer barreras a la procreación, ante riesgos relativamente grandes y posibilidad de enfermedades serias; por eso mencionamos aquí el factor genético nada más que por su interés académico. Realmente nunca podríamos esperar seriamente que un joven altamente susceptible a la caries dejase de casarse con una joven con la misma susceptibilidad, por el temor de procrear hijos que heredasen idéntica tendencia. Si tal cosa ocurriese, sin esfuerzo alguno tendríamos que clasificar la situación como de naturaleza psiquiátrica, y no odontológica.

### 2º Nivel de prevención (protección específica)

En este nivel es precisamente en el que residen nuestras mejores posibilidades en la lucha contra la caries dental. Se trata de medidas positivas que, aplicadas oportunamente, reducen, en proporción significativa, la incidencia de la enfermedad. En tanto que en el nivel anterior estábamos tratando de métodos relacionados principalmente con causas predisponentes o coadyuvantes, en éste vamos a enfrentarnos con métodos que actúan sobre causas eficientes, y con el mecanismo de resistencia a las mismas.

Fundamentalmente, los métodos de protección específica son de dos grupos distintos: el de los que aumentan la resistencia del esmalte dental al ataque, y el de los que disminuyen o debilitan ese ataque. Creemos que en el momento actual, la teoría acidogénica sobre la etiopatogenia de la caries dental, es la que reúne mayor cantidad de evidencias a su favor. Según esa teoría, la lesión inicial de la dolencia que denominamos caries dental, resulta de una descalcificación del esmalte a consecuencia de la disolución de su substancia mineral por ácidos formados por la acción de bacterias orales, principalmente el *Lactobacillus acidophilus*, sobre los hidratos de carbono presentes en la dieta. Rota la integridad física del esmalte por la disolución de la substancia mineral, sigue una acción sobre la matriz orgánica del esmalte por bacterias proteolíticas. El resultado final sería la formación de una cavidad que, avanzando en marcha centrípeta, acaba por llegar hasta la pulpa dental y destruir toda la corona dental.

La teoría acidogénica explica una fase importante del proceso etiopatogénico de la caries: el ataque. La otra fase, igualmente importante, es la defensa. No se trata de una defensa activa, como por ejemplo en el caso de los mecanismos fagocitarios en el proceso inflamatorio. Se trata de una defensa pasiva, ligada a la constitución química del esmalte. Existe evidencia epidemiológica suficiente para demostrar que el esmalte, cuya mineralización ocurrió durante un período en que el individuo recibía una pequeña cantidad de flúor diariamente, es más resistente que el esmalte cuya mineralización se produjo sin ese pequeño suplemento dietético de flúor. Compórtase, pues, el flúor como un clemente-traza, cuya presencia en la dieta, en dosis poco superior a 1 mg diario, resulta en una resistencia aumentada a los agentes causantes de la caries.

No sabemos aún con certeza, si el flúor, además de actuar en la defensa pasiva del esmalte, en el sentido de hacerlo más resistente al ataque, actúa también debilitando el mecanismo de ataque, bien sea mediante la reducción de la flora bacteriana acidogénica, o inhibiendo la formación de ácidos. Lo que en realidad nos importa por el momento es conocer los métodos de que disponemos para actuar en los mecanismos de ataque y de defensa, ciñéndonos a aquellos de eficacia comprobada.

En la Figura 25 resumimos el balance de fuerzas de ataque y de defensa, cuya resultante determinará la cantidad de caries en un individuo y momento dados.

Durante los últimos años, ha alcanzado tales proporciones el cúmulo de literatura científica dedicada al estudio, tanto de los varios aspectos de la acción del flúor sobre la caries, como de los sistemas dietéticos para controlarla, que, ante la imposibilidad de analizarla, nos hemos de limitar a referir al lector a los textos de odontología preventiva y a otros trabajos enumerados al final del capítulo. Sin embargo y, por ahora, queremos dejar en claro algunas nociones básicas.

Desde el punto de vista teórico, para interrumpir el desarrollo libre del ataque, podemos interponernos en su mecanismo en distintos momentos del encadenamiento que constituye, haciendo uso de alguna de las siguientes medidas:

- a) reduciendo los azúcares presentes en la dieta;
- b) procurando eliminar de la boca los residuos alimenticios después de la ingestión de azúcar;
- c) procurando reducir la flora bucal determinante de la formación de ácidos;
- d) procurando, mediante antienzimáticos, inhibir la formación de ácidos por las bacterias, impidiendo que el pH de la placa baje más allá del nivel crítico, y
- e) neutralizando el ácido inmediatamente después de su formación.

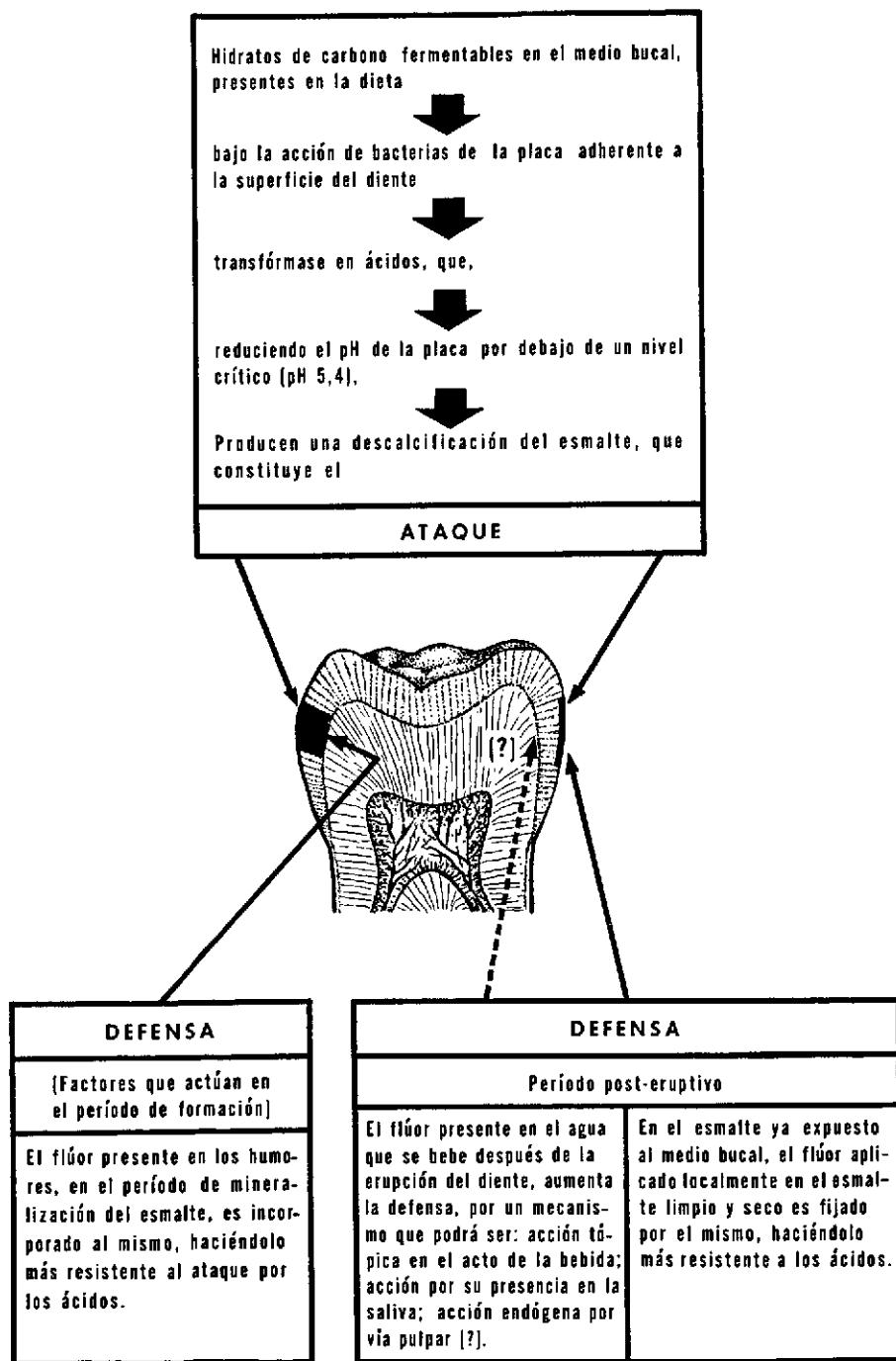


Fig. 25. Interpretación esquemática de la actuación de las fuerzas de ataque y de defensa en el mecanismo causante de la caries dental.

En la práctica, de esas cinco alternativas, apenas la primera ha presentado resultados positivos; sobre la segunda, aunque se han registrado varios resultados favorables, existen todavía hechos controvertidos; en cuanto a las otras, aún estamos en una fase experimental y es muy posible que las investigaciones en ese sector nos traigan, en el futuro, nuevos métodos para la prevención de la caries.

De momento, nuestros mejores métodos de prevención de la caries dental son aquellos que se relacionan con el mecanismo de defensa, más específicamente, con la utilización del flúor. Son en verdad inmensas las posibilidades que el flúor ofrece al odontólogo sanitario y apenas han sido parcialmente estudiadas. A la hora en que escribimos este capítulo podemos decir que disponemos de dos métodos establecidos de utilización del flúor: la fluoruración del agua y las aplicaciones tópicas. Existen alternativas prometedoras, pero aún no completamente demostradas: el uso del flúor en comprimidos, la fluoruración de la sal de cocina y la pasta dentífrica conteniendo fluoruro estannoso. Otras alternativas que parecen ofrecer menos posibilidades, se relacionan con el suplemento de flúor a través de la leche mediante el enriquecimiento de las harinas.

Como queremos ceñirnos a los métodos más importantes, tanto desde el punto de vista de la protección ofrecida como de la posibilidad de su empleo en gran escala, trataremos de hacer algunos comentarios sobre cada uno de los siguientes métodos: fluoruración del agua; aplicaciones tópicas, y comprimidos conteniendo flúor, así como fluoruración de la sal y control del azúcar.

### *Fluoruración del agua*

Constituye el mejor método de que disponemos en el momento actual para la prevención de la caries dental. Siempre que sea técnica y económicamente posible, los esfuerzos del sanitarista deben concentrarse en la fluoruración del agua. Se trata, pues, de la medida consagrada, establecida.

Seguidamente vamos a proceder a comentarla desde algunos de los aspectos de importancia para el sanitarista:

1. La fluoruración del agua es una medida de aplicación de 2º nivel, es decir, de acción gubernamental restringida. No obstante, en comunidades que han alcanzado un alto grado de cultura cívica, la solicitud de que se ponga en práctica dicha medida de acción gubernamental debe lograrse mediante un trabajo previo de educación popular y la intervención de los líderes de la comunidad.

2. La gran ventaja de la fluoruración del agua sobre otros métodos de empleo del flúor es la de que no requiere ningún esfuerzo de cooperación

de los individuos que de ella se benefician, a no ser el de su acción política para su implantación.

3. El beneficio obtenido es proporcional a la diferencia entre la cantidad de flúor existente en el agua y el nivel óptimo. La reducción va de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{2}{3}$ , cuando la diferencia es máxima. No debemos olvidar que el flúor actúa apenas sobre uno de los factores causantes de la caries.

4. Es un hecho fatal el de que entre el descubrimiento de una nueva medida preventiva y su aplicación práctica transcurra siempre un cierto lapso de tiempo. Pero en el caso de la fluoruración ese período se va haciendo demasiado largo. Las experiencias de campo comenzaron en 1945. En 1950 ya se había logrado reunir suficientes elementos de prueba para eliminar las dudas acerca de los beneficios y seguridad de la fluoruración. En 1955 se dieron por terminados los proyectos iniciales de fluoruración y fue ésta considerada como medida científicamente comprobada. A partir de ese momento, innumerables autoridades nacionales e internacionales de las que operan en el campo de la salud, han recomendado la puesta en práctica de dicha medida.

Pues bien, a pesar de todo eso, se puede decir que sólo en los Estados Unidos se hace hoy fluoruración en gran escala. Más de 33.000.000 de habitantes beben agua artificialmente enriquecida con flúor. En otros países, sin embargo, el progreso ha sido lento.

En la América Latina sólo dos países (Brasil y Chile) han rebasado lo que podríamos llamar "período de demostración de la fluoruración", caracterizado por la presencia de apenas un proyecto-piloto de fluoruración del agua. En el Brasil y en Chile ya más de 10 comunidades usan agua fluorurada. En Chile existe un plan nacional de fluoruración y en el Brasil un plan estatal de fluoruración en el estado de Río Grande do Sul.\*

5. ¿Cuál es la razón de ese lento progreso de la fluoruración en América Latina? No es una sino varias las razones que concurren para explicarlo.

a) Técnicas. El patrón de muchas estaciones de tratamiento del agua es bajo y, por lo tanto, es indispensable introducir varias mejoras antes de que resulte recomendable la adopción de una medida sofisticada como es la fluoruración. También, como consecuencia del crecimiento demográfico y la urbanización, muchas ciudades latinoamericanas, están enfrentando un problema de falta relativa de agua. Necesitan expansión las redes de distribución y las estaciones de tratamiento, trabajos a los que la ingeniería sanitaria otorga naturalmente prioridad en relación con una medida como la fluoruración del agua.

Hay, sin embargo, un número apreciable de comunidades latinoamericanas sin esos problemas técnicos considerados de solución previa y que continúan sin fluoruración. Veamos las otras razones.

\* Véase Apéndice, Nota 6, pág. 575.

b) Económicas. La América Latina está atravesando un período de verdadera escasez de divisas extranjeras, determinada por la baja de precios de los productos primarios en el mercado mundial y por las necesidades de la industrialización.

Una medida como la fluoruración, puede ser considerada barata en función de los beneficios que de ella se obtienen al relacionarlos con el costo del tratamiento dental que sería, de otra forma, necesario. Efectivamente, una medida que cuesta Cr\$10,00 *per capita* al año y reduce a la mitad la incidencia de la caries, no puede ser considerada cara en manera alguna. Sin embargo, no tarda en aparecer el argumento de aquellos que la consideran como un despilfarro, diciendo que apenas menos del 1% de la substancia empleada alcanza el fin a que se destina—la ingestión—siendo casi en su totalidad desperdiciada. Nuestra respuesta es que, aun así, la medida es recomendable y barata en términos de los beneficios obtenidos, pues no disponemos hasta ahora de mejor vehículo para el flúor.

No obstante, tenemos por fuerza que reconocer que la escasez de divisas constituye en muchos países una barrera económica que impide o retrasa la fluoruración del agua en gran escala. El fluoruro o el sílico-fluoruro de sodio, y los aparatos dosificadores, para ser importados, tienen que competir con otras necesidades nacionales de divisas, algunas de ellas de mayor urgencia.

En Río Grande do Sul ya fue resuelto el problema del dosificador, siendo éste fabricado localmente. Sin embargo, el del equipo es el menor gasto en un programa de fluoruración. El mayor es el de la sal, que se utiliza anualmente. La sal más usada, el sílico-fluoruro de sodio, es importada generalmente de Europa o de los Estados Unidos. En el Brasil se vende ahora a precio de kilo y no de tonelada. No se puede pensar en fluoruración a gran escala con sílico-fluoruro importado y a más de Cr\$100,00 el kilo, que es su costo actual, en el mercado brasileño.

El mineral bajo cuya forma se encuentra el flúor en la naturaleza, la fluorita (fluoruro de calcio), aparece con abundancia y existe en casi todos los países y en apreciable grado de pureza. Como es utilizado como elemento por diferentes industrias, se encuentra en el mercado abierto de minerales en muchos países. Hasta hace poco, aun a pesar de su baratura, no podía ser empleado para la fluoruración por ser prácticamente insoluble en el agua. Pero Maier (3), del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, demostró que la fluorita se solubiliza en presencia del alumbre, en cantidad necesaria para suministrar la cantidad de iones-flúor necesaria a la fluoruración del agua (1 ppm), e ideó para el proceso un tipo de tanque de solubilización que ya se encuentra a la venta en los Estados Unidos. En dos ciudades americanas por lo menos, se ha puesto en práctica la fluoruración por medio de fluorita. El proceso de Maier viene a ofrecer nuevas posibilidades a la fluoruración del agua en países con escasez de divisas.

La industrialización del sílico-fluoruro, a partir de los subproductos de la industria de los fosfatos, solamente podrá llevarse a cabo cuando exista un mercado suficiente que justifique la inversión que requiere. El establecimiento de un mercado común que abrazara a varios países latinoamericanos, y si se lograse despertar en él un gran interés por la fluoruración, podría estimular la industrialización del sílico-fluoruro en uno de esos países, y abastecer desde él a los demás. De ese modo tendríamos una alternativa más para eliminar la barrera económica contra la fluoruración.

c) Razones profesionales. La fluoruración es una medida de salud pública de interés especial para una de sus ramas, la odontología sanitaria, y cuya ejecución está en manos de otra, la ingeniería sanitaria. Creemos que es innecesario hacer resaltar aquí la necesidad evidente de coordinación entre estas dos ramas de la salud pública, sobre todo si se tiene en cuenta que, en general, los abastecimientos de agua están en manos de ministerios de obras públicas, fuera, por lo tanto, del control directo del de salud pública.

En el estado de Río Grande do Sul, Brasil, y en Chile, donde existen los dos programas de fluoruración verdaderamente amplios de la América Latina, existe una perfecta coordinación entre obras públicas y salud pública, ejercida a través de comisiones de fluoruración con miembros pertenecientes a varias profesiones y de los dos ministerios.

El dentista y el ingeniero sanitario tienen que trabajar al unísono e identificados, para que la fluoruración resulte algo más que una simple gota de agua de prevención en el mar de caries existente en cada país.

d) Motivos de opinión pública. La fluoruración del agua no constituye en realidad problema de atractivo emocional bastante en los pueblos, para crear estados de opinión pública capaces de presionar a los políticos hacia programas de envergadura nacional. Por el contrario, es mucho más fácil despertar movimientos de oposición a la fluoruración pues es bien sabido que resulta más sencillo oponerse a una mudanza que mudar. No creemos que el movimiento antifluoruracionista, que es fuerte y organizado en los Estados Unidos, tenga responsabilidad alguna en el lento progreso de la fluoruración en la América Latina. Reconocemos, eso sí, que existe una opinión pública favorable, aunque en verdad, un poco apática y pasiva. Son tantos los problemas de orden público y de salud pública a resolver, que no llega la idea de la fluoruración a movimientos de opinión suficientemente fuertes para hacerla cristalizar en una realidad.

e) En síntesis, el movimiento para lograr que se implante el sistema de la fluoruración en la América Latina, está pidiendo cada día más el liderato del odontólogo sanitario para superar los obstáculos técnicos, económicos, profesionales y de opinión pública que hemos señalado. El sanitarista, al enfrentarse con el problema de la deficiencia de flúor en una comunidad cualquiera, solamente podrá pensar en otras soluciones alternativas para

suplir de flúor la dieta, cuando llegue al convencimiento pleno de que resultan infranqueables los obstáculos contra la fluoruración del agua.

### *Aplicaciones tópicas*

Nos encontramos aquí con un método de protección específica menos favorable que el anterior, por tres razones:

1) La "fuerza del método" es menor que la de la fluoruración del agua. Mientras que en el primer caso es del 50 al 65%, en éste es del 40%.

2) El nivel de aplicación de este método es el 4º (relación bilateral, tipo paciente-auxiliar) o el 3º (paciente-dentista) en algunos países, en tanto que el anterior es de 2º nivel, que es el más favorable a la salud pública.

3) Hasta hoy no sabemos con certeza si las aplicaciones tópicas constituyen en realidad medida de prevención de la caries, o si se limitan tan sólo a su aplazamiento. En otras palabras, la cuestión es ésta: ¿qué sucede con los niños que recibieron aplicaciones tópicas a los 7, 10 y 13 años, cuando llegan a los 20 ó 25 años? ¿Tendrán un período más prolongado o más intenso de ataque por la caries al alcanzar la edad adulta, de modo que, en realidad vendrán a tener en ese período la caries que dejaron de sufrir en la infancia y la adolescencia? No sabemos. Sabemos que la fluoruración del agua deja efectos permanentes, pero desconocemos por cuánto tiempo perduran los efectos de las aplicaciones tópicas.

Pero, aun en el caso de que no pase de ser una medida de aplazamiento de la caries, las aplicaciones tópicas constituyen un método aceptable para programas escolares. En suma, en la pcor de las hipótesis, suspende la aparición de la caries hasta la edad adulta, en la que el individuo es ya capaz de atender a sus necesidades dentales con sus propios recursos y debe haber adquirido el hábito de conservar y cuidar de su dentadura. Habrá pasado el período difícil de la asistencia odontológica, que es la edad escolar.

Hasta este momento, la técnica de aplicaciones tópicas consagrada por la experiencia es la que fue establecida por Knutson (4-9). De acuerdo con ella, se utiliza el *fluoruro de sodio al 2%* en 4 aplicaciones, constitutivas de cada serie de tratamiento; la primera aplicación de cada serie deberá ser precedida de una "limpieza de los dientes". Las series de aplicaciones deben ser hechas en ciclos trieniales, a los 3, 6-7, 9-10 y 12-13 años, de forma que podamos abarcar las superficies de los varios grupos de dientes a medida que van haciendo su erupción en la boca. La técnica detallada se encuentra descrita en los trabajos originales de Knutson, en un estudio especial del mismo autor (10) y en otro de Katz (11) así como en los libros de odontología preventiva. Aquí sólo nos interesan del método los aspectos relativos a la salud pública.

En clínica particular puede aplicarse el método de Knutson con un grado de detalle que no puede en modo alguno alcanzar en el campo de la salud pública. El dentista puede vigilar al niño y ajustar cada serie de aplicaciones a la cronología particular de la dentición de aquel niño; está en condiciones de establecer series más frecuentes, aunque en verdad no se sepa en cuánto aumentará el beneficio, y, finalmente, podrá esmerarse en cada aplicación individual.

Sin embargo, lo fundamental para el sanitaria es emplear el método con la perspectiva de la comunidad escolar. Y en ese sentido, el tiempo que exige cada serie se convierte en un factor importante. De ahí que haya sido propuesto el "sistema de sillas múltiples", del que nos ocuparemos en el Capítulo V.

En salud pública consideramos el método de aplicaciones tópicas, como constitutivo básicamente de un método de 4º nivel de aplicación, esto es, de personal auxiliar. Donde no exista o no sea permitido su empleo para aplicaciones tópicas, se le presenta al sanitaria una buena oportunidad de ejercitarse en el campo de las relaciones humanas, pues tendrá que tratar de crear tanto en las asociaciones profesionales como en los servicios de salud pública, un ambiente favorable y receptivo a la introducción de personal auxiliar para aplicaciones de este método.

Hace ya algunos años que Muhler y sus colaboradores (12-16), de la Universidad de Indiana, vienen trabajando con fluoruro estanooso para aplicaciones tópicas. Lo utilizan en soluciones de 8% y en una sola aplicación en vez de cuatro. Los resultados obtenidos demuestran que este método es más eficaz que el de fluoruro de sodio al 2%. Recomiéndase hacer las aplicaciones en ciclos anuales en vez de trienales como en el caso del fluoruro de sodio al 2%.

El método de Muhler aún no ha sido confirmado por un número suficiente de investigadores independientes para justificar el abandono del método de Knutson. Como se encuentran en marcha varios estudios, creemos que en tiempo no lejano vamos a poder disponer de datos suficientes para una apreciación definitiva del valor del método de Muhler.\*

Como resumen, pues, sobre aplicaciones tópicas, queremos dejar bien sentado que se trata de un método aceptable, comprobado y de valor para la salud pública, siempre que se lleve a cabo en programas organizados, amplios, en ciclos trienales y con el empleo de la técnica de Knutson y el "sistema de cuatro sillas". El método de Muhler es ciertamente prometedor, pero habremos de aguardar su confirmación por la experiencia.

---

\* Véase Apéndice, Nota 7, pág. 575.

*Fluoruración de la sal de cocina*

Cuando salimos de los dos métodos anteriores, fluoruración del agua y aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio al 2%, entramos ya en el dominio de las alternativas de utilización del flúor no comprobadas, aunque no por eso carezcan de valor para el sanitaria.

El interés por estas alternativas es completamente diferente, de acuerdo con el medio en que tenga que actuar el sanitaria. Por ejemplo, en un país altamente industrializado, urbanizado y rico, la indicación de que cabe emplear alternativas a la fluoruración del agua, puede resultar contraindicada. Sí, porque dicha actitud no haría más que suministrar armas a los antifluoruracionistas, y sobre todo a aquellos que argumentan en términos de libertad individual y convicciones religiosas, y piden el establecimiento de medidas sin carácter imperativo para substituir la fluoruración del agua. En un país de este tipo, las alternativas sólo vendrían a tener verdadero interés después de agotadas todas las posibilidades de la fluoruración del agua, esto es, después de quedar protegido contra las caries el 60 ó 70% de la población del país, que se sirve de un sistema público de abastecimiento de agua.

La situación es completamente distinta, sin embargo, si la observamos con perspectiva internacional. El problema "agua" en cantidad suficiente y de buena calidad, constituye todavía algo fundamental para la salud pública en muchos países. En ellos, es aún motivo de grave preocupación el de las enfermedades cuyo vehículo de transmisión es el agua. En ciertos países el simple hecho de vivir en una comunidad con agua buena y abundante, constituye ya un privilegio. Hablando en términos generales de salud pública podemos muy bien decir, que si la comunidad no tiene agua buena y abundante la mejora de esta situación ha de gozar de preferencia sobre la fluoruración del agua. Lo contrario sería colocar el carro delante de los bueyes. Vemos entonces que la fluoruración del agua, en una perspectiva mundial, tiene posibilidades limitadas. Lo mismo podríamos decir de las aplicaciones tópicas, método como sabemos de 4º nivel, que requiere una buena organización y un presupuesto considerable *per capita* para completar los ciclos trienales. Nos enfrentamos aquí, los sanitarios, con el siguiente problema: ¿Cómo hacer llegar diariamente 1 mg de flúor a grandes masas de niños, durante los 8 ó 10 primeros años de vida? Tomando 10 años como base, serían 3.650 mg, esto es, menos de 4 g de flúor, o sea alrededor de 9 g de fluoruro de sodio en total. La dificultad estriba en la necesidad de distribuir las dosis diariamente y en cantidades iguales. He aquí una de las formas ideadas para resolverla.

Wespi (17), médico de Aarau, Suiza, familiarizado con el problema del bocio endémico y de la yodación de la sal, y deseoso naturalmente de

proporcionar a las gestantes bajo su cuidado y a sus hijos los beneficios de la protección dada a los dientes por el flúor, lo mezcló durante algún tiempo a la sal de cocina en proporción adecuada, y la distribuyó a sus pacientes. Pero no dejó ahí su original idea sino que, llevándola adelante, logró primero interesar a la Compañía de Salinas del Rín que tiene el monopolio de la sal en Suiza, para que lanzase al mercado una tercera variedad de sal. La compañía vendía ya una sal de cocina simple y una sal yodada; la nueva variedad sería una sal yodada y fluorurada. Más tarde consiguió también, que fuese aprobada en un cantón suizo la legislación oportuna para permitir la venta de la sal fluorurada, en forma no obligatoria, desde luego. En la época en que visitamos al Dr. Wespi, en 1958, eran ya en número de siete los cantones suizos en que se vendía la sal fluorurada. La proporción de sal fluorurada vendida en relación con el total de la sal consumida, es la que se ve a la derecha en el Cuadro 20.

El proceso adoptado por las Salinas del Rín para la fluoruración de la sal, consiste en gotear una solución concentrada de fluoruro de sodio sobre la sal cristalizada que va pasando por una correa sin fin, con el objeto de obtener una sal que contenga 90 mg de flúor por kilo. La diferencia de costo entre la sal fluorurada y la que no lo está, resultó tan pequeña que la compañía decidió venderla al mismo precio. Los tres tipos de sales son envasados en cajas forradas de papel blanco, de 1 kilo, que se distinguen unas de otras, además de por los rótulos, por fajas de colores distintos que aparecen alrededor de la caja.

El consumo de la sal fluorurada, relativamente escaso a pesar de que su precio es el mismo que el de la sal común, creemos que pueda ser atribuido a la ausencia de una campaña intensa de educación y motivación del público, ya que se trata de un método no obligatorio.

A continuación formulamos algunos comentarios en relación con la sal fluorurada.

a) Se trata, posiblemente, de una de las formas más baratas en que se pueda pensar para el suplemento del flúor en la dieta.

**CUADRO 20. CONSUMO EN SUIZA DE SAL FLUORURADA DURANTE LOS AÑOS  
1955-1957, EN UNIDADES DE 200 KILOS \***

Cantón	Año			% de sal †
	1955	1956	1957	
Zurich .....	1.000	4.102	4.753	7,5
Aarau .....	—	452	2.112	7,4
Schaffhouse .....	—	687	1.000	2,7
Friburgo .....	—	315	747	5,5
Solothurn .....	—	—	241	1,8
Uri .....	—	—	75	2,6

\* Datos no publicados, facilitados por el Dr. H. J. Wespi.

† Porcentaje de sal fluorurada consumida en 1957 en relación con el consumo total de sal.

- b) No se han hecho estudios amplios y controlados sobre los beneficios y seguridad del método, estudios cuya realización es altamente deseable.
- c) Tales estudios deberían ser precedidos de encuestas sobre el consumo medio de sal de mesa en la preparación doméstica de los alimentos y durante las comidas. Ese consumo es, en general, considerado de 10 g diarios *per capita*, pero probablemente sufrirá alteraciones de una región a otra, aparte de la variación individual.
- d) También serían necesarias encuestas extensas sobre la distribución del flúor en las aguas de cada región, para la delimitación de aquellas en que no deba ser vendida la sal fluorurada.
- e) Se habría de organizar un mecanismo legal de control que impida la venta de la sal fluorurada en las regiones ricas en flúor. En Suiza, no se vende la sal fluorurada en aquellas regiones cuyas aguas tengan una concentración de flúor de más de 0,5 ppm.
- f) La sal fluorurada tendría mucha mayor posibilidad como medida de salud pública, si a semejanza de la sal yodada, fuese de uso obligatorio.
- g) El consumo menor de sal en los primeros años de vida reduce el riesgo de fluorosis dental, aun teniendo en cuenta que la necesidad de flúor en esa época es más pequeña. Despues de los ocho años, pasado el riesgo de la fluorosis dental, entramos en una fase en la que el margen de seguridad es mucho mayor y sería prácticamente imposible consumir, a largo plazo, dosis diarias de sal capaces de producir una fluorosis crónica.
- h) En los países donde la sal que se consume proviene de una fuente única, el proceso de enriquecimiento de la misma sería evidentemente mucho más fácil de realizar que en los de múltiples productores.
- i) El problema técnico que se tendría que resolver en países donde se vende la sal a granel es el del sostenimiento de la homogeneidad de la mezcla.

Para resumir, la fluoruración de la sal es una alternativa aún no comprobada, que merece ser estudiada con atención especial por su bajo costo y posibilidad de amplia cobertura en grandes grupos de la población.\*

#### *Comprimidos conteniendo flúor*

Nos encontramos de nuevo con una alternativa de la fluoruración, pero insuficientemente estudiada todavía para que se pueda incluir entre el grupo de medidas comprobadas.

Son esperanzadores los estudios llevados a cabo en Ginebra por Held y sus colaboradores (18, 19). Dichos investigadores obtuvieron resultados mucho mejores de lo que cabría suponer *a priori*, mediante la administración

\* Véase Apéndice, Nota 8, págs. 575-576.

de comprimidos conteniendo flúor. En primer lugar, porque el estudio fue hecho en la edad escolar, cuando había pasado la fase más importante para la suplementación de flúor. Después, porque la administración fue hecha en forma intermitente. Se procedió a distribuir diariamente en la escuela comprimidos conteniendo 2,21 mg de fluoruro de sodio, o sea, 1 mg de flúor: la falla consiste en que solamente pudo hacerse durante los días hábiles del calendario escolar. De esa forma resultó que cada niño recibió durante el año un poco más de 200 mg de flúor, en vez de los 365 mg que consideramos sería la dosis deseable. Sin embargo, el hecho notable que se desprende del experimento citado es, que el flúor, aun administrado durante la edad escolar y en forma intermitente, tuvo un valor apreciable. Los sorprendentes resultados de este estudio, no pueden menos de atraer la atención del sanitaria hacia la necesidad de llevar adelante otros que permitan confirmar las observaciones de Held y su grupo de colaboradores.

Uno de los factores que nos hacía al principio rechazar la idea del empleo de comprimidos para suministrar flúor en los programas de salud pública, era el de que sería un método de 5º nivel de aplicación, es decir, individual y dirigido a la familia, esto es, a la gestante, el infante y el preescolar. Pero, si logramos probar que el flúor produce beneficio en la edad escolar y en administración intermitente (durante el año lectivo), tendremos en nuestras manos un método de 4º nivel de aplicación (paciente-auxiliar), con enormes posibilidades en programas escolares amplios.

En la ciudad de Resplendor, Minas Gerais, se encuentra en marcha en la actualidad un estudio sobre administración de comprimidos de flúor en programas escolares, reproduciendo el de Held y con vista a comprobarlo. Esto no supone que se rechace la hipótesis de poder establecer un día programas más amplios, que abarquen otros grupos de edad, como etapa inmediata en la serie necesaria de estudios controlados que habrá de realizarse.\*

#### *Otras formas de utilización del flúor*

El flúor supone para el odontólogo sanitario un elemento de poderes que podríamos calificar como casi mágicos. Por lo tanto, hemos de considerar siempre con benevolencia cuantos ensayos de procurar métodos alternativos para su administración se intenten. Es nuestra creencia, la de que, en los cuatro métodos descritos anteriormente, dos comprobados y dos en vías de comprobación, se encuentran nuestras mejores armas. Con todo, y a estos respectos, queremos mencionar las siguientes medidas que ya han sido propuestas o adoptadas:

PASTA DENTÍFRICA CONTENIENDO FLUORURO ESTAÑOSO (20). Ha sido puesto a prueba su empleo con resultados prometedores. No obstante, es necesario

\* Véase Apéndice, Nota 9, pág. 576.

que se lleven a cabo comprobaciones por un grupo mayor de investigadores independientes.\*

**FLUORURACIÓN A DOMICILIO.** Existe la posibilidad de la fluoruración del agua por medio de pequeños dosificadores automáticos para zonas suburbanas y rurales. Pero se trata de una alternativa costosa que exige la formación de una compañía comercial para la instalación y conservación de los aparatos y un número razonable de consumidores voluntarios. Podrá ser útil, sin embargo, para países de elevado nivel económico. Maier (21) ideó un pequeño dosificador para residencias particulares que podría ser comercializado, a un costo accesible.

En nuestra opinión, el empleo de comprimidos sería una alternativa más favorable que el de la instalación del fluorurador a domicilio.

**FLUORURACIÓN DE LA LECHE Y ENRIQUECIMIENTO DE CIERTAS HARINAS.** Resultarían alternativas de menor valor que la fluoruración de la sal, por ser más irregular la distribución del consumo de estos alimentos entre grandes grupos de población.

Para finalizar esta parte relativa al flúor, queremos dejar bien sentado lo siguiente: que nuestro problema como odontólogos sanitarios consiste en hacer llegar regularmente, y durante los primeros 10 años de vida, 1 mg de flúor diario a los niños que se encuentran a nuestro cargo. Si no resulta posible la fluoruración del agua, tendremos necesariamente que recurrir a nuestra imaginación y buscar alternativas seguras; pero sin abandonar nunca la idea de prevención en 2º nivel, antes de agotar todas las posibilidades que nos ofrece el flúor.

#### *Control del azúcar*

Con lo expuesto en las páginas anteriores, salimos del grupo de métodos relativos al flúor, para entrar ahora en el examen de otro considerado como de gran "fuerza", aunque de difícil aplicación. Se trata, desde luego, de un método de 5º nivel de aplicación (individual). No podemos saber en cuánto reduce la incidencia de la caries dental, porque nunca nos fue dado en su forma pura, pero creemos posible, sin embargo, que la "fuerza" del método podría aproximarse al 100%, si fuese aplicado con todo el rigor teórico.

Las observaciones que poseemos sobre el valor del método en grandes grupos de población, son el resultado de modificaciones determinadas en el consumo de los hidratos de carbono, independientemente de la voluntad individual y en situaciones tales como las que se desprenden de los siguientes apartados: a) Comunidades primitivas o aisladas, situadas donde no existían alimentos disponibles con altas concentraciones de azúcares refinados;

---

\* Véase Apéndice, Nota 5, págs. 574-575.

b) individuos privados de azúcar por razones médicas de fuerza mayor (diabéticos); c) individuos confinados en instituciones, y sometidos a dietas pobres en azúcares refinados, y d) países sometidos a racionamiento de víveres, en situaciones de guerra, con reducción generalizada en el consumo de azúcar *per capita*.

Esto quiere decir, que el valor del método es indiscutible, pero también que nuestro conocimiento se basa tan sólo en la observación de situaciones en las que el consumo del azúcar era el resultado de causas ajenas a la voluntad libre del individuo, en las que existía un elemento de compulsión. Ahora bien, ha demostrado la experiencia que, tan pronto como desaparece el imperativo, el consumo del azúcar se restablece y volvemos a la situación de ataque intenso por la caries.

¿Qué es, en primer lugar, lo que entendemos por "control del azúcar"? Con este epígrafe queremos referirnos a un problema de reducción, pero de ningún modo a la eliminación total del azúcar en la dieta. El término azúcar lo usamos aquí en el sentido genérico de glúcidos o hidratos de carbono de moléculas pequeñas, de seis a 12 átomos de carbono, fácilmente degradables en el medio bucal y transformables en ácidos. Pensamos, en otras palabras, en alimentos a base de azúcares y con una alta concentración de éstos. Cuando hablamos de azúcares refinados, no nos preocupa ninguna característica nueva introducida por el proceso de refinamiento, a no ser la concentración obtenida a costa de la eliminación de impurezas.

El control del azúcar significaría, pues, la reducción voluntaria de la cantidad y de la frecuencia de la ingestión de alimentos ricos en azúcar (postres, bombones, caramelos, etc.). Constituye un factor de verdadera importancia, el de la consistencia del azúcar ingerido. El azúcar que permanece mucho tiempo en la boca y principalmente el que queda adherido a los dientes, como el de los caramelos pegajosos, es más perjudicial que aquel que circula rápidamente en su ingestión, como el de las bebidas azucaradas.

También resulta un factor de consideración el de la frecuencia de las tomas, basado en la teoría de que la caries es la resultante de una serie de pequeñas agresiones al esmalte que se produce después de cada período de ingestión del azúcar, y en que el pH de la placa bacteriana cae por debajo del nivel crítico. Hemos de llegar, pues, a la conclusión lógica de que cuanto más frecuentes sean los períodos diarios de ingestión de azúcar, mayor resultará el número de ataques necesario para la producción de una lesión.

¿Qué debemos hacer, entonces, que sea práctico, sin perder de vista la realidad, en la aplicación de este método a la salud pública?

a) Enseñar e informar a los niños y a los padres sobre la existencia de una relación directa, de causa a efecto, entre azúcar y caries dental.

b) Procurar crear el hábito de no comer fuera de la hora de las comidas, reduciendo el consumo de azúcar a tres o cuatro veces por día.

c) Aconsejar que se ponga buen cuidado en eliminar de la boca los residuos alimenticios que se acumulan después de la ingestión, bien sea por medio del cepillado de los dientes o de enjuagues después de la comida, o también recomendando que ésta se termine con una fruta, alimento que facilita la autolimpieza, y no con un dulce. Desde el punto de vista de la aplicación amplia de este método, ponemos mayores esperanzas, sin embargo, en la reducción de la frecuencia, que en la alteración del hábito del postre (ya que la costumbre generalizada es la de comer la fruta antes que el dulce) o en la creación del hábito de cepillado o enjuague después de cada ingestión de azúcar.

La educación sanitaria constituye el elemento indispensable para la aplicación de este método. La información que transmitimos sobre la relación azúcar × caries dental, es apenas una base racional que ofrecemos para la alteración que queremos introducir en la conducta del individuo; pero, sólo lograremos en realidad educarlo, si lo inducimos fundamentalmente a que abandone los hábitos desfavorables y a que adquiera los nuevos que recomendamos. Vista así, la educación sanitaria es una de las más difíciles tareas para la aplicación de este método. En último término lo que se pretende es que el individuo, una vez que ha sido debidamente informado, adopte una decisión, que efectúe una selección: la de sacrificar una fuente inmediata de placer, como es el consumo de azúcar en nuestra cultura, por un bien futuro, prometido bajo la forma de menor número de cavidades. Si el número de cavidades pudiese llegar a ser nulo, tendríamos una promesa más positiva y convincente que hacer al individuo, mas, sólo podemos prometer una reducción sobre el número total, que no sabemos cuál será, para un individuo dado. Por esta razón, la persona informada puede hacer una elección que no es precisamente la que recomendamos: la de no alterar sus hábitos de vida y reparar las cavidades que se produzcan. Como esta última decisión es adoptada consciente o inconscientemente por gran número de individuos, informados sobre higiene dental, creemos lógica nuestra conclusión de que el método de "control del azúcar", por ser un método de 5° nivel de aplicación (individual), es de difícil adopción en el campo de la salud pública.

A veces, sin embargo, la situación se complica aún más. Hasta aquí estuvimos pensando en una alteración de hábitos alimenticios de individuos con posibilidades de selección ilimitada de alimentos, esto es, individuos o familias en que los hábitos alimenticios dependen de preferencias individuales y no de razones de índole económica. Esta situación sólo sería verdadera en determinados países y regiones del mundo de hoy. En otros, tal vez la mayor parte, los hábitos alimenticios están vinculados a problemas económicos del jefe de la familia, que pueden ser comprendidos en términos

muy simples: los hidratos de carbono constituyen alimentos baratos en comparación con los alimentos plásticos, como las proteínas animales. Ciertos tipos de dieta, recomendados en programas de control de caries dental, y por consiguiente, de control del azúcar, implican la substitución de los hidratos de carbono por proteínas y grasas, o sea, la de un tipo de dieta más barata por otra más cara. Es evidente, por lo tanto, que, en situaciones en las que existe una barrera económica que se opone a este tipo de modificación de la dieta, sería errado insistir en programas de educación sanitaria que no tendrían ninguna posibilidad de éxito.

Para países en buena situación económica y de elevado nivel educativo, ofrece buenas posibilidades en su aplicación a grupos seleccionados de pacientes, el método de control dietético de la caries dental, ideado por Jay y sus colaboradores, de la Universidad de Michigan (22). El recuento de lactobacilos sirve de guía a la institución de tres tipos sucesivos de dieta a las que se pasa gradualmente, en períodos de dos semanas, de una dieta carente de azúcares refinados y con apenas 100 g de hidratos de carbono a otra que permita un consumo liberal de azúcar. Este plan de dietas es recomendado a individuos con recuentos altos de lactobacilos y que presentan o están en camino de presentar, dentro de poco tiempo, un gran número de cavidades. Aplicadas con rigor, las dietas consiguen bajar el recuento de lactobacilos, y las reducciones obtenidas se mantienen, según el autor del método, por largos períodos, aun cuando se vuelva a la dieta anterior.

Como el recuento de lactobacilos sirve de guía al control dietético, de acuerdo con el método de Jay, algunos estados de los Estados Unidos ofrecen a los dentistas de clínica particular, servicios gratuitos del Laboratorio Central del Estado para el recuento de lactobacilos en muestras de saliva que le son enviadas. Se trata de esta manera, de estimular y facilitar el empleo de este método preventivo en la clínica particular.

Una iniciativa por lo menos de este tipo, y de la que fuimos oportunamente informados, se adoptó en un país latinoamericano, pero el servicio que era ofrecido a los dentistas por un laboratorio de la facultad de odontología, tuvo que ser suspendido en vista de la pequeña utilización que se hacía del mismo por los dentistas de la ciudad.

El método de Jay fue puesto en práctica en un programa de comunidad en Askov, Minnesota (23). Algunos comentarios hechos por las madres sobre el costo de la dieta y de las dificultades para ponerla en práctica, y recogidos en una evaluación del programa, confirman lo que dijimos anteriormente sobre las limitaciones de dicho método para su utilización en gran escala (24).

Queremos finalizar nuestro examen de los métodos de 2º nivel (protección específica), repitiendo una frase que oímos a Jay: "Hoy sólo tiene caries

quién quiere". En realidad, combinando lo que hoy sabemos sobre la prevención de la caries, aumentando la resistencia del diente mediante el suministro de flúor, atenuando el ataque con el control efectivo del azúcar, y haciendo uso juiciosamente de las medidas de 1<sup>er</sup> nivel (promoción de la salud), llegaríamos prácticamente a un 100% de reducción en la incidencia de la caries. Nuestro problema es, pues, el de aplicar en la forma más extensa posible los conocimientos que hoy poseemos, sin dejar por eso de seguir buscando otros métodos más eficaces y de aplicación más simple.

### **3<sup>er</sup> Nivel de prevención (diagnóstico y tratamiento precoces)**

Es un nivel de suma importancia en relación con el problema de la caries dental, ya que como vimos en la parte referente a las necesidades de tratamiento, éstas crecen en proporción geométrica, en tanto que el tiempo de desatención crece en forma aritmética. En el caso de la caries dental, los dos métodos de que disponemos envuelven un trabajo reparador, restaurador de las lesiones producidas por la caries. El primero de ellos sería el tratamiento de lesiones en su inicio, extendiendo los límites de la cavidad hasta las zonas de la superficie dental con resistencia natural a la caries (extensión preventiva). Para descubrir las lesiones en su inicio, es indispensable un examen periódico a intervalos cortos, principalmente durante las épocas de la vida en que el ataque es más intenso. Este método, diagnóstico y tratamiento de lesiones en su inicio, ofrece posibilidades inmensas para aquella parte del problema de la caries dental que no conseguimos prevenir, dada la insuficiencia de la "fuerza" de nuestros métodos actuales de prevención primaria. La forma de utilizar este método en la práctica, el sistema incremental, será estudiado en el Capítulo V. En él veremos las limitaciones que ofrece en la práctica, vinculadas principalmente al costo, y a las dificultades para encontrar mano de obra profesional. Tradicionalmente, este es un método de 3<sup>er</sup> nivel de aplicación. No obstante, para hacerlo susceptible de aplicación en gran escala en programas dentales escolares, en Nueva Zelanda se procuró transformarlo en método de 2º nivel de aplicación que, como vimos, es un nivel favorable al trabajo de salud pública. La transformación constituyó la formación de un tipo especial de personal subprofesional, la enfermera dental, especialmente entrenada para una actuación en 2º y 3<sup>er</sup> niveles de prevención en programas escolares. Volveremos a este asunto en los Capítulos IV y V.

También en este nivel debemos incluir la llamada odontotomía profiláctica, propuesta por Hyatt (25). Consiste ésta en la obturación sistemática de ciertos surcos y fisuras, altamente susceptibles a la caries, antes

de que presenten lesiones clínicas evidentes. La odontotomía profiláctica sólo puede ser incluida en el 3<sup>er</sup> nivel de prevención, puesto que constituye una forma de tratamiento, al que podemos calificar de más que pronto ya que es hecho antes de que la lesión se inicie. Pero el principio es el mismo: obturación de una cavidad preparada, a costa de tejido dental entresacado de zonas susceptibles a la caries.

La odontotomía profiláctica vendría a ser, pues, como una especie de refinamiento del 3<sup>er</sup> nivel de prevención: el tratamiento de la lesión antes de que en realidad aparezca. Lo que la justifica es la extremada probabilidad de que determinada superficie venga a presentar una lesión dentro de un período corto de tiempo, y la certeza de que, al obturarla, ya no quedará expuesta al riesgo de que la lesión se haga clínicamente evidente y no reciba pronto tratamiento.

En la práctica de la odontología sanitaria, la odontotomía profiláctica debe resultar de la conjugación de un concepto epidemiológico con el sentido clínico. El concepto epidemiológico contribuirá con la indicación de las zonas altamente susceptibles a la caries y la probabilidad de aparición de lesiones. El sentido clínico servirá para señalar a los individuos con elevada resistencia a la caries dental, o con completa inmunidad. En éstos no tendría justificación la odontotomía profiláctica, ni aun siquiera en fases en las que aparezcan surcos profundos en superficies susceptibles. En otras palabras, la odontotomía profiláctica debe ser hecha como consecuencia del juicio del dentista ante un caso concreto, y no como norma rígida de que surcos y fisuras profundas, en ciertas superficies de determinados dientes, deban ser siempre obturadas. No olvidemos, que en un programa de salud pública en que actuamos casi siempre con recursos limitados y en el que vamos a encontrar por lo general más cavidades de las que podemos obturar, sólo se justificaría la obturación de una precavidad en caso de un riesgo extremado de ocurrencia de caries dentro de un plazo no muy largo.

En resumen, el 3<sup>er</sup> nivel de prevención es el ideal dentro de la odontología restauradora. La calidad del tratamiento es vital para el éxito de nuestra actuación en este nivel. Operatoria dental de alto patrón y tratamiento a intervalos cortos, constituyen una barrera eficaz contra la marcha de la caries en este nivel.

#### **4º Nivel de prevención (limitación del daño)**

Entramos ahora en el dominio de lo que clásicamente se denomina odontología curativa. La enfermedad, sin obstáculos que impidieran o limitasen su desenvolvimiento, ha ido evolucionando hasta producir señales

o síntomas que la hacen evidente al que la sufre. Entonces, éste acude al dentista que se encuentra ante un hecho consumado: una lesión avanzada que ya produjo un daño apreciable a la corona dental y a la propia vitalidad pulpar. La actuación del dentista en relación con un diente determinado, será conservadora o radical conforme a lo que indique el caso, lo que el paciente concuerde y a la labor que dicho profesional pueda realizar. En este nivel es en el que se encuentra el grueso del trabajo del odontólogo sanitario, que ejerce su profesión en comunidades de un nivel económico y educacional razonable. Su labor se extiende a: 1) operatoria dental; 2) endodoncia; 3) prótesis fija o móvil, y 4) extracciones dentales.

En este nivel situamos los métodos que permiten limitar el daño causado a determinados dientes, a un segmento o parte de la dentadura. Es el tipo de odontología recibida durante la vida, poco a poco, por quien va al dentista esporádicamente, de tantos en tantos años, o cuando algo en realidad le molesta. En cada una de esas visitas, el dentista trata de limitar el daño causado por la enfermedad desatendida durante años. Los métodos de este nivel, que constituyen la mayor parte de la odontología, son de aplicación cara, y de 3<sup>er</sup> nivel de aplicación: como sabemos exigen la acción bilateral dentista-paciente de la que ya nos ocupamos anteriormente.

### **5º Nivel de prevención (rehabilitación del individuo)**

Hasta aquí, incluido el nivel anterior, hemos venido pensando en términos de dientes, superficies y lesiones, pero en éste debemos dirigir nuestra atención hacia el individuo. El concepto de rehabilitación es un concepto psicosomático. El individuo que necesita ser rehabilitado por haber sufrido un ataque intenso y prolongado de caries dental, es aquel cuya dentadura fue seriamente atacada, y que presenta problemas de orden mecánico (masticación), fisiológicos (dinámica articular, oclusión, fonación), estéticos y psicológicos, en diferentes proporciones. Ofrece, en otras palabras, lo que ahora acostumbramos llamar un problema de rehabilitación oral.

En su aspecto más simple, esto es, cuando se produjo una gran destrucción de piezas por la caries, pero existe hueso y relaciones intermaxilares favorables, podría ser un caso de dentaduras completas.

En su forma más compleja, puede llegar a tratarse de casos de rehabilitación oral de ejecución carísimas, que requiere un trabajo en conjunto de varios especialistas, y un estudio y planeamiento meticulosos de todo el tratamiento. Es forzoso reconocer que la rehabilitación oral es, a veces, necesaria, debido a la forma en que fue conducido el tratamiento dental.

durante toda la vida anterior del paciente. Tratamientos esporádicos, a intervalos grandes, no siendo siempre los más indicados para el caso, ni siempre hechos con un patrón técnico aceptable, crean, en la edad adulta, lo que los dentistas de alto nivel consideran un problema de rehabilitación oral: problemas de parodoncia, de endodoncia, de ortodoncia y de prótesis combinadas, que exigen un análisis integral de la situación bucal del paciente.

Como vemos, desde el punto de vista de la salud pública, el 5º nivel de prevención resulta de difícil aplicación. Exige muchas veces el trabajo de un grupo de especialistas, y ciertos casos pueden costar una pequeña fortuna.

Pasemos ahora a situar los métodos antes mencionados en el esquema de la Figura 24, y a ver como se distribuyen. Ya sabemos que nuestros métodos más favorables son los que caen en las casillas sombreadas. En efecto, en el Cuadro 21 encontramos la fluoruración del agua y de la sal, el empleo de comprimidos y de las aplicaciones tópicas en programas escolares utilizando personal auxiliar. Vemos también que el programa incremental de Nueva Zelanda no representa más que la transposición de un mismo método de 3º nivel de prevención, del 3º para el 2º nivel de aplicación, por ser el más propio para la actuación en gran escala.

En cuanto al 4º y 5º niveles de prevención, vemos luego que sólo tenemos métodos de 3º nivel de aplicación. Existen, sin embargo, tanto en el 4º como en el 5º niveles de prevención, dos métodos, extracciones y dentaduras, que por ser más baratos que los demás del mismo nivel, son de dilatada aplicación en ciertos programas de salud pública. Esto quiere decir, que incluso un programa dental basado en prevención terciaria (4º y 5º niveles), lleva consigo la posibilidad de una selección de métodos, desde el punto de vista del costo *per capita*, cuando se pretenda alcanzar una mayor cobertura. Con la misma cantidad de recursos, podríamos tener, de un lado, programas de amplitud limitada, incluyendo restauraciones metálicas, prótesis fija, prótesis removible, endodoncia, cerámica y rehabilitación oral conservadora; y de otro, programas de mayor amplitud, incluyendo restauraciones de amalgama y silicato, extracciones y dentaduras parciales o completas. Dentro del capítulo de las dentaduras parciales y completas, existen posibilidades, no plenamente estudiadas todavía, para programas amplios de salud pública, a un costo razonable *per capita*.

Para terminar, pues, podríamos establecer en síntesis, que los métodos de mayor valor práctico para la salud pública en relación con el problema de caries dental, son en el momento actual: a) fluoruración del agua; b) aplicaciones tópicas; c) tratamiento incremental; d) extracciones dentales, y e) dentaduras.

CUADRO 21. MÉTODOS DE LUCHA CONTRA LA CARIES DENTAL DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN Y APLICACIÓN

Acción individual (5º)	Nutrición	Reducción en el consumo de hidratos de carbono fermentables			
	Hábitos de higiene oral	en el medio bucal			
Acción entre paciente y subprofesional (4º)	Alimentación detergente	Comprimidos de fluoruro			
		Comprimidos de fluoruro en programas escolares	Programa incremental tipo Nueva Zelanda		
Acción entre paciente-profesional (3º)		Aplicaciones tópicas por el dentista	Programas incrementales por dentistas profesionales	Operatoria dental	Rehabilitación oral y dentaduras complejas
	Ortodoncia	Aplicaciones tópicas utilizando higienistas	Odontonomía profilática.	Endodoncia	
Acción gubernamental restringida (2º)			Tratamiento periódico	Prótesis fija y móvil	
		Fluoruración del agua y de la sal		Extracciones	
Acción gubernamental amplia (1º)					
	Nutrición				
Aplicación	(1º)	(2º)	(3º)	(4º)	(5º)
	Prevención	Fomento de la salud	Protección específica	Diagnóstico y tratamiento precoz	Limitación del daño
Niveles					Rehabilitación

**PARODONTOPATIAS**

Para la lucha contra las parodontopatías, nos encontramos mucho menos preparados que para la campaña contra la caries dental. Nos enfrentamos aquí verdaderamente, no con un problema sino con todo un complejo de problemas o enfermedades, que va teniendo importancia cada vez mayor a medida que van "envejeciendo" las poblaciones. Las parodontopatías, ocupan en la odontología sanitaria, la misma posición que las enfermedades crónicas en la salud pública en general. No vamos a entrar aquí en la clasificación o etiología de las parodontopatías o en detalles de cualquier método preventivo; nos limitaremos tan sólo a ofrecer una visión de conjunto de los métodos disponibles en cada nivel. Para el sanitarista, el problema parodóncico de la población, en un momento en que persisten tantas divergencias fundamentales entre los parodoneístas, tiene que ser orientado en el sentido pragmático de conocer aquello que podemos hacer o recomendar concretamente en cada nivel de prevención.

Aun corriendo el riesgo de simplificar excesivamente el problema, pero, fieles al propósito de atenernos a las enfermedades más frecuentes y que, por lo tanto, constituyen problemas de salud pública, podríamos decir que existe un gran grupo de enfermedades del parodonto (gingivitis y parodontitis) de causa predominantemente local, irritativa o funcional, en que el factor general o sistemático entra a lo sumo como causa predisponente o coadyuvante. Otro grupo, menos frecuente, es representado por un síndrome de carácter degenerativo, la paradentosis, en que las lesiones se exteriorizan secundariamente pasando a sumarse los factores irritativos locales a los que constituirían causas primarias de la enfermedad. Para este tipo de dolencia degenerativa (paradentosis), de causa desconocida y posiblemente con un contenido genético (familiar o racial) bastante grande, es poco lo que podemos hacer, y nuestra actuación posiblemente tendrá que limitarse a una prevención terciaria (4º y 5º niveles); en la mejor de las hipótesis podría aplicarse una prevención secundaria (3º nivel) si efectuáramos exámenes radiográficos completos y periódicos, para sorprender las lesiones precoz de la paradentosis en su fase cerrada, intraósea.

Ya en los casos más frecuentes de la enfermedad parodental, esto es, los de fondo irritativo local predominante y desarrollo progresivo durante la vida, disponemos de métodos para actuación en todos los niveles.

***1º Nivel de prevención  
(fomento de la salud)***

Nuestra actuación en este nivel tiende a crear condiciones favorables para que el parodonto se mantenga en estado de salud. Es una actuación no específica, dirigida en el sentido de apartar causas indirectas o profesionales.

Los métodos de este nivel se relacionan fundamentalmente con la estructura o constitución de los tejidos del parodonto (nutrición) o con el estímulo fisiológico al funcionamiento de esos mismos tejidos (carácter físico o mecánico de la dieta; oclusión normal).

### *Nutrición*

Sobre la nutrición, como método específico de fomento de la salud parodontal, podemos decir que no existen métodos o características especiales de una nutrición que fuese aconsejable desde el punto de vista de la salud del parodonto, que la diferencien de la recomendable desde el de la salud en general. El organismo es un todo del cual el parodonto es una parte. La equilibrada nutrición que contenga los minerales y vitaminas necesarios, así como los alimentos energéticos y plásticos deseables para la salud del organismo en general, es en esencia la misma que requiere el buen estado del parodonto. Si hay deficiencias en la dieta o desequilibrio en la proporción en que entran los diversos componentes, se debe corregir el defecto encontrado, tanto por razones de orden parodóncico, como *a fortiori*, por razones de orden general.

### *Carácter físico de la dieta*

La consistencia del alimento ingerido, a base de que sea fibroso, resistente, que ofrezca estímulo a los tejidos parodontales y favorezca la autolimpieza, constituye un método de fomento de la salud del parodonto. Inversamente, una alimentación blanda, pastosa, apta para determinar la acumulación de residuos y de fermentaciones bucales, sería favorecedora de inflamaciones gingivales.

Creemos que conviene insistir aquí en lo que ya afirmamos antes, es decir, en que tanto este método como el anterior son de aplicación difícil (1º ó 5º niveles de aplicación), y aparecen estrechamente vinculados a las características culturales y socioeconómicas de cada comunidad.

### *Oclusión normal*

Una buena función masticatoria crea condiciones favorables a la salud parodontal. En ese sentido, la corrección ortodóncica de las anomalías de posición de los dientes y de las relaciones intermaxilares, o la prevención de los mismos defectos (ortodoncia interceptiva), constituye un método de 1º nivel en la prevención de las parodontopatías.

## 2º Nivel de prevención (protección específica)

Vamos a situar en este nivel los métodos que ofrecen una relación más directa con la causa de las molestias parodontales, hasta el punto de poder decir que en realidad salvaguardan contra ellas. La protección específica que se obtiene con estos métodos, no presenta el mismo carácter matemático que los métodos de este nivel contra la caries dental, porque no existen aún estudios de campo sobre el asunto en cantidad y calidad suficientes. Su clasificación en este nivel se basa en una inferencia lógica, que tiene su punto de partida en la constatación clínica de relaciones de causa a efecto entre irritaciones locales y parodontopatías. Los métodos en este nivel serían los siguientes:

1. Prevención de la caries dental y tratamiento incremental.
2. Odontología restauradora de alto nivel.
3. Remoción de tártaro.
4. Cepillado y masaje gingival.

Los dos primeros se refieren a la prevención y tratamiento de la caries dental que, de dos maneras, viene a convertirse en causa determinante de la aparición de parodontopatías:

**POR LA FALTA DE TRATAMIENTO.** Ciertas lesiones abiertas y pulpas expuestas, pueden hacer que el individuo no mastique de un lado de la boca, perjudicando la autolimpieza, y que se acumulen así residuos alimenticios y aparezcan gingivitis y parodontitis. Los bordes de la cavidad que irritan la encía, las pérdidas de contacto que dan como resultado impactos alimenticios, y pérdidas de dientes al producir erupción pasiva del antagonista, son algunas de las formas por las cuales la falta de tratamiento de la caries viene a degenerar en causa de parodontopatías.

**POR EL TRATAMIENTO INADECUADO.** Es frecuente encontrarse con la comprobación hecha por el parodocista, de que la aparición de una parodontopatía está directamente vinculada a un trabajo dental realizado con deficiencias de orden técnico. Sin la corrección del defecto observado, resulta inútil la insistencia en el tratamiento, solamente desde su aspecto parodóncico. Créanse así serios problemas de relación profesional entre el especialista y el clínico general, sobre todo si se tiene en cuenta que éste último, que es quien envía al paciente a consultar con el parodocista, sería, en último término, el responsable de la enfermedad producida. La inadecuación del tratamiento puede consistir, bien sea en restauraciones con falta de punto de contacto o con contacto defectuoso, en las restauraciones o coronas con excesos en los márgenes gingivales, en la colocación de aparatos protésicos con una mala distribución de las fuerzas sobre los dientes en que se apoyan,

o en defectos en los contornos y en el tallado de las superficies oclusales que pueden ser causa de interferencias de cúspides y trauma oclusal.

En resumen, es tanta la frecuencia de parodontopatías relacionadas con la falta de tratamiento o con un tratamiento inadecuado, que es perfectamente lógico considerar, como aquí lo hacemos, la prevención de la caries, el tratamiento incremental y la odontología restauradora de alto nivel, como métodos de protección específica contra las parodontopatías.

El tercer método, remoción del tártaro o sarro dental, no necesita en realidad comentario. El tártaro, como agente irritativo, puede desencadenar el ciclo que perpetúa y agrava progresivamente una parodontopatía, iniciada con una gingivitis simple. La limpieza periódica de los dientes, con ablación de tártaro, es tan importante que por sí sola justificaría la existencia de una subprofesión para realizarla, toda vez que se trata de una operación simple, pero que exige destreza especial y consume tiempo. Puede decirse en verdad, que la higienista dental en los Estados Unidos tuvo su origen en la necesidad de un personal que se dedicase a ejecutar la llamada "profilaxis oral", dejando libre al dentista para operaciones más complejas.

El cepillado y masaje gingival constituyen un método coadyuvante en el tratamiento parodóntico. Aplicada con técnica adecuada, en ausencia de enfermedades, la fisioterapia gingival, como fase importante de la higiene oral y en combinación con las medidas anteriores, puede ser considerada como método de protección específica contra las afecciones parodontales. Aumenta la resistencia del epitelio gingival, estimula la circulación, elimina los residuos alimenticios fermentables, y hace a la encía más apta para resistir a los agentes agresores.

### **3º Nivel de prevención (diagnóstico y tratamiento precoces)**

En este nivel nos hallamos ante una fase de afecciones en estado inicial, la mayoría de las cuales podría y debería ser tratada por el clínico. En dicha fase, las parodontopatías pueden ser tratadas por métodos relativamente simples que, en conjunto, constituyen lo que podríamos calificar de tratamiento parodontal menor, y que incluiría: a) raspado subgingival; b) desgaste selectivo (balance oclusal), y c) corrección de posibles factores generales predisponentes.

### **4º Nivel de prevención (limitación del daño)**

En este nivel nos encontramos con la enfermedad parontal ya en fase más avanzada, después de haber producido destrucciones de consideración. El tratamiento aquí tiene que ser necesariamente aplicado por un espe-

cialista o por un dentista cuya formación haya incluido una buena preparación en parodontía. Además, esta última sería la situación rcalmente deseable, considerando las frecuencias de las parodontopatías. Los métodos de este nivel vendrían a constituir el tratamiento parodontal mayor, para incluir: a) gingivectomía; b) osteotomía; c) osteoplastia; d) gingivoplastia, y e) reposición de la encía marginal.

También habría que situar aquí los aparatos de contención.

### **5º Nivel de prevención (rehabilitación del individuo)**

La enfermedad parodontal, abandonada a su propio curso por largos períodos de tiempo, puede llevar a grandes destrucciones de hueso alveolar, con la consiguiente pérdida de gran número de dientes. En algunos casos, podría ser necesario todo un trabajo complejo de rehabilitación oral o, en circunstancias extremas, la avulsión de las piezas restantes y confección de dentaduras completas. En general, ésta última resulta una alternativa más económica que la anterior.

Aun cuando no se disponga en realidad de experiencia bastante sobre programas de salud pública, que cubran grandes grupos de población en el sentido de la prevención de parodontopatías, se puede decir que los métodos de mayor interés para la salud pública, en los diversos niveles de entre los anteriormente citados serían: 1) los de prevención de la caries dental, como la fluoruración del agua o las aplicaciones tópicas en masa; 2) remoción de tártaro a intervalos regulares; 3) cepillado y masaje gingival, y 4) dentaduras completas.

## **MALOCCLUSION**

El problema ortodóncico, desde el punto de vista de la salud pública, se presenta en forma distinta al de la clínica particular, en la que cualquier desvío de posición de los dientes en relación a lo normal, constituye un caso para tratamiento. En salud pública, debido a la limitación de recursos, se considera en general como caso para tratamiento, solamente aquel que produce inconveniente funcional o estético de tal magnitud, que constituye, o puede llegar a constituir, causa de dificultad a la vida de relación del individuo o al ejercicio normal de la función masticatoria. Estos son precisamente los casos más complejos y de costo *per capita* más elevado. Por esa razón, en un programa ortodóncico, tiene carácter importante el de saber la cantidad de los individuos cuya maloclusión constituye un *handicap*. Esta constituiría la fase de prevención terciaria del programa, y, los pertenecientes a este grupo, serían generalmente casos con un componente genético

importante, en relación con los cuales se podría hacer muy poco en los niveles de prevención primaria o secundaria.

La fase de prevención primaria y secundaria del programa quedaría destinada principalmente, pues, a apartar las causas de maloclusión o a sorprenderlas en su fase inicial, cuando aún es fácil interceptar su marcha.

En el campo de la salud pública no estamos en verdad muy bien preparados para hacer frente al problema de la maloclusión. Modernamente, se han propuesto ciertos tipos de aparatos móviles, relativamente baratos, y capaces de hacer accesible la ortodoncia a grandes grupos de población. Se trata de un sistema de tratamiento ortodóncico, que se halla todavía en plena controversia científica pero que en caso de que se consagre merecerá la atención del sanitario. Está fuera de duda que tenemos necesidad de una ortodoncia para el clínico, asesorado cuando sea necesario por especialistas, pero, de cualquier forma, integrando el aspecto ortodóncico en el plano general del tratamiento del niño.

Por cierto que si tuviéramos buenos índices para analizar la epidemiología de las maloclusiones, se podrían planear y estudiar mejor programas racionales de ortodoncia que incluyeran las fases de prevención primaria y secundaria en extensión y la de prevención terciaria (tratamiento ortodóncico y rehabilitación) en profundidad; esto, claro está, aplicable tan sólo a un pequeño número de casos científicamente seleccionados.

Para hacer frente al problema de la maloclusión, podríamos distribuir los métodos de que disponemos en la actualidad, del modo siguiente:

### ***1<sup>er</sup> Nivel de prevención (fomento de la salud)***

En este nivel pensaríamos principalmente en factores genéticos o hereditarios, de valor puramente académico, pues, como ya dijimos en relación con la caries, no podría servir de base a ninguna acción práctica.

### ***2<sup>o</sup> Nivel de prevención (protección específica)***

#### ***Prevención de la caries dental y tratamiento incremental***

Al igual que en el caso de las parodontopatías, también aquí encontramos la caries dental como causa determinante de la aparición de maloclusiones. La pérdida precoz de dientes temporales y de dientes permanentes sin substitución protética de los mismos, pueden crear problemas ortodóncicos. Por eso consideramos que un buen programa contra la caries, que incluya

prevención y tratamiento periódico, puede ser considerado como una protección específica contra las maloclusiones.

### *Mantenimiento de espacio*

La pérdida temprana de cualquier diente, puede ser considerada como causa potencial de maloclusión. Es preciso medir y observar el espacio dejado, y colocar un aparato que lo mantenga abierto ante cualquier sospecha de reducción del mismo. Ciertos dientes, como el primer molar temporal y el segundo molar permanente, son particularmente importantes en el sentido del mantenimiento del espacio después de la pérdida de estos dientes.

Hacen falta estudios controlados, sobre la incidencia de maloclusiones en grupos escolares sometidos a programas dentales en que se da tratamiento en forma ligera a dientes temporales, con vista a dar a esos programas una mayor cobertura. Es como si comparásemos lo que ocurriría con un grupo que recibe tratamiento completo, con un grupo de control que no recibiese tratamiento especial. De esta forma se tendría una base epidemiológica para justificar o no la colocación sistemática de mantenedores de espacio en programas amplios con recursos limitados.

### *Corrección de hábitos*

Existe una serie de hábitos relacionados con la posición de la lengua, presiones sobre la cara al dormir, succión del dedo, uso de chupeta y respiración bucal, que favorecen la aparición de maloclusiones, y cuya corrección debe ser considerada como método preventivo.

### **3<sup>er</sup> Nivel de prevención (diagnóstico y tratamiento precoz)**

#### *Ortodoncia interceptiva*

Para interrumpir la marcha de una maloclusión en su inicio, dispone la ortodoncia en la actualidad de innumerables artificios. A fin de sorprenderla en esa fase ideal, se hace indispensable ejercer una vigilancia constante del niño, a través de exámenes periódicos llevados a cabo por dentistas clínicos con una buena preparación en ortodoncia. Resultaría utópico querer pensar en ortodoncistas para vigilar millares y millares de niños, cuando aparatos móviles muy simples y planos inclinados, son a veces suficientes para evitar en el momento oportuno una mordida cruzada que años después exigiría un tratamiento costoso.

*Extracción oportuna de dientes permanentes*

Esto se lleva a cabo en casos indicados, de dientes supernumerarios o de dientes temporales anquilosados o retenidos por tiempo demasiado largo.

*Desgaste de dientes temporales*

Esto se efectúa a fin de evitar interferencias durante el período de dentición mixta.

**4º Nivel de prevención  
(limitación del daño)**

Así como en el nivel anterior pensábamos en términos de ortodoncia que puede ser aplicada por el clínico general, y en casos de maloclusiones incipientes, en éste se sitúa el tratamiento ortodóncico mayor, que debe ser ejecutado por especialistas. Aquí se incluirían los casos más complicados de maloclusiones que exigen aparatos complejos y supervisión durante períodos largos.

**5º Nivel de prevención  
(rehabilitación del individuo)**

En este nivel habría que situar los métodos de rehabilitación oral necesarios para los casos más graves de maloclusión, esto es, los constitutivos de desventaja acentuada para el fisiologismo bucal y la adaptación social del paciente. Se trata de casos con un componente genético importante en su etiología. El tratamiento es complejo y puede incluso exigir la cooperación de un grupo de especialistas. Ciertos casos de prognatismo pueden requerir tratamiento quirúrgico bajo la forma de resecciones mandibulares.

En suma, con respecto a los métodos de que disponemos en la actualidad para enfrentarnos con el problema de la maloclusión, debemos establecer lo siguiente: que en el 1<sup>er</sup> nivel no podemos hacer nada en realidad, por sernos imposible influenciar el fondo genético de las causas determinantes; que los métodos de 2º y 3<sup>er</sup> niveles son los de más alto valor para la salud pública, pues un buen programa contra la caries dental puede ser considerado como base esencial para los de ortodoncia; que la mejor forma de enfocar el problema del mantenimiento de espacio, es la de eliminar las causas de la pérdida de ese espacio; que la ortodoncia interceptiva podría ser considerada como de la competencia del clínico general que debe aplicarla ordinariamente como una de sus funciones; que los métodos de 4º y 5º niveles

presentan interés para la salud pública en los casos de programas ortodóncicos orientados hacia los niños con impedimentos o limitaciones (*handicapped children*). De acuerdo con las teorías de Bushel y Ast (26), cuando se extiende el concepto de *handicap* al campo de la ortodoncia, deberían incluirse en un programa de salud pública las condiciones siguientes: 1) maloclusiones asociadas con labio leporino, paladar hendido o anquilosis de la articulación temporomaxilar; 2) maloclusiones resultantes de deformidades estructurales graves de los maxilares: prognatismo, retrognatismo, micro o macrocefalia, y 3) maloclusiones determinantes de defectos de fonación o de serio inconveniente estético que constituya un obstáculo a la adaptación del individuo a la vida en sociedad.

### CANCER ORAL

Como hemos visto, la parte fundamental del presente capítulo ha sido dedicada al estudio de los métodos relacionados con la caries dental, parodontopatías y maloclusiones. Pero, a continuación, vamos a ocuparnos de aspectos relativos a dos problemas en los que la participación del dentista no supone una responsabilidad directa y exclusiva como en los casos anteriores, sino más bien en calidad de coadyuvante o miembro de un equipo, en problemas situados entre la odontología y la medicina.

El problema del tratamiento del cáncer oral, como el del cáncer en otras partes del cuerpo, es principalmente médico. Sin embargo, la participación del dentista es singularmente importante, en el 3<sup>er</sup> nivel de prevención (diagnóstico), sin dejar de ser de interés también en otros niveles.

#### **1<sup>er</sup> Nivel de prevención (fomento de la salud)**

En este nivel tendríamos presente, al igual que en relación con otros problemas, el lastre genético encontrado en muchos casos de cáncer, así como el valor práctico casi nulo de esta noción.

Podríamos situar en este nivel el problema de la creación de condiciones de trabajo y hábitos de vida convenientes, para evitar las exposiciones excesivas a rayos actínicos de importancia para el cáncer del labio, y otros irritantes crónicos, así como también el de la nutrición bien equilibrada para impedir sobre todo la avitamínosis B.

Desde el punto de vista dental, y a pesar de que hoy en día se atribuye muy poca importancia al papel de las irritaciones producidas por dentaduras mal ajustadas o bordes agudos de dientes y cavidades, creemos que se debe incluir en este nivel, el ejercicio de una buena odontología.

### ***2º Nivel de prevención (protección específica)***

En la protección específica contra el cáncer oral, teniendo en cuenta la frecuencia con que se instala el cáncer sobre una lesión oral de fondo luético, podrían tal vez incluirse aquí los métodos de combate a la sífilis. Naturalmente que ese combate estaría ya indicado por el daño causado por la propia enfermedad, sin necesidad de relacionarla con el cáncer oral.

También en este nivel habría que situar el ejercicio de una vigilancia periódica sobre ciertas lesiones de tipo precanceroso, como leucoplasias y queratosis. Como dice Martin (27) la leucoplasia es ocasionalmente una lesión precancerosa. Cuando no está complicada tiene poco significado clínico. Ocurre como respuesta del epitelio superficial a una o más formas de irritación crónica, como la producida por la sífilis, tabaco, infección crónica, avitaminosis, que también constituyen factores en la etiología del cáncer. La presencia de leucoplasias debería, por consiguiente, servir de aviso al dentista y al médico de que el paciente tiene más probabilidad de venir a presentar un tumor maligno, que el promedio de las personas. El dentista tendría que enviar a todos los pacientes con leucoplasias a que sean examinados periódicamente por un médico.

### ***3º Nivel de prevención (diagnóstico y tratamiento precoces)***

Este es precisamente el momento por excelencia para la actuación del dentista en el problema del cáncer oral. La práctica de visitar al dentista a intervalos regulares, a pesar de limitada, es más frecuente que la de visitar al médico. Además, el dentista es la persona a quien probablemente se dirigirá el paciente cuando observe algo anormal en la boca. Es preciso que el dentista esté acostumbrado a pensar en términos de cáncer, a preocuparse por él. Se trata de una enfermedad grave en la que la probabilidad de cura disminuye en proporción con el tiempo transcurrido desde el inicio de la lesión. Por esa razón, el diagnóstico y tratamiento precoces constituyen el nivel principal de actuación en relación con el cáncer.

El dentista debe tener la oportunidad de observar casos de cáncer de diversos tipos y en distintas etapas de su evolución, para poder tener una imagen visual de las varias lesiones cancerosas. El ideal sería, en realidad, que se le proporcionase un buen entrenamiento en diagnóstico de cáncer durante el período de formación profesional. Para la generación actual, es forzoso reconocer que ese entrenamiento fue muchas veces deficiente durante los años de facultad y que hay necesidad de cursos de revisión para ponerse al día. El programa de cáncer oral de algunos servicios de salud pública,

ha sido orientado precisamente en esta dirección: la de ofrecer oportunidades a los dentistas del servicio y de la clínica particular, para actualizar sus conocimientos sobre el cáncer, a través de conferencias o cursos para posgraduados, ilustrados con diapositivas en colores e incluyendo siempre que sea posible observaciones de casos clínicos.

Lloyd (28) sugiere la siguiente conducta para obrar sobre seguro: "Cualquier ulceración que no responda al tratamiento en dos semanas, debe ser considerada como cáncer hasta que no se pruebe lo contrario. Lo mismo se puede decir de cualquier neoformación o inflamación que tenga carácter progresivo y no muestre tendencia a la regresión después de un período de un mes".

Todo diagnóstico de cáncer debe ser confirmado por una biopsia. En caso sospechoso, debe tratarse de que el paciente sea sometido a examen en una clínica especializada. No debe adoptarse en modo alguno la actitud pasiva de espectador en casos de sospecha de cáncer; es preferible pecar por exceso que por defecto. Si el dentista abriga la duda de que el paciente va a rehuir el consejo de hacerse examinar por un especialista y, claro está, como último recurso, debe el propio dentista estar capacitado para la toma de la muestra para el examen histológico. En el supuesto de que el resultado sea positivo, el dentista estará preparado para discutir la seriedad del caso con el paciente o con miembros de su familia, especialmente desde el punto de vista de la necesidad urgente de cuidados médicos especializados. Si la prueba resultase negativa, no por eso debe olvidar que la hipótesis de cáncer no está totalmente descartada. Ya han sido obtenidos resultados positivos después de varias biopsias negativas.

#### **4º Nivel de prevención (limitación del daño)**

En casos de cáncer oral, en diferentes etapas evolutivas, ya sea que se haya instituido el tratamiento quirúrgico o el tratamiento por irradiación, el dentista tiene una participación perfectamente caracterizada en el equipo de profesionales que actúa en una "clínica de tumores". En la parte quirúrgica, el dentista confeccionará aparatos provistos de varios tipos de dispositivos, tales como obturadores del velo del paladar un día o dos después de la operación, con el debido cuidado para no ejercer presiones que interfieran con la cicatrización.

En la parte del tratamiento por irradiación, el dentista es llamado a confeccionar aparatos móviles especialmente construidos para albergar las agujas de radio, y con protección de plomo para orientar la irradiación únicamente en la dirección deseada y proteger los tejidos normales de los efectos perjudiciales de la irradiación. El trabajo de mantener la boca en

condiciones higiénicas y tratamiento dental ordinario, antes, durante y después del tratamiento de un caso de cáncer, es una más de las contribuciones del dentista al trabajo de colaboración.

### **5º Nivel de prevención (rehabilitación del individuo)**

En casos de cáncer con acentuada destrucción de tejidos y estructuras orofaciales, y después del tratamiento hecho con éxito aparente, colabora el dentista en el importante trabajo de rehabilitación del paciente, en la parte de restauración estética o funcional de las partes destruidas. La variedad de casos exige del dentista una capacidad de improvisación y un grado notable de habilidad. El es quien ha de facilitar la readaptación a la vida social, a veces por pocos años, de un paciente mutilado por el cáncer.

En resumen, la actuación del dentista en el problema del cáncer oral es de gran importancia, sea en 3<sup>er</sup> nivel como clínico general haciendo el diagnóstico precoz, sea en 4<sup>o</sup> y 5<sup>o</sup> niveles, como miembro de un equipo de profesionales especializados.

## **ANOMALIAS CONGENITAS OROFACIALES**

En este grupo de anomalías, el labio leporino y el paladar hendido son las más frecuentes, y sobre ellas hablaremos. Es muy poco lo que se puede hacer con referencia a la prevención primaria. En las comunidades en las que este tipo de problema llega a alcanzar preferencia, los programas de salud pública se concentran en la prevención secundaria y terciaria. Como en el caso del cáncer oral, encontramos aquí un problema que exige métodos de prevención que comprenden todo un equipo de diversos profesionales, del cual forman parte el dentista y el médico, entre otros.

Veamos ahora los elementos de combate de que disponemos.

### **1<sup>er</sup> Nivel de prevención (fomento de la salud)**

Todas las medidas que poseemos para la prevención primaria se encuentran en este nivel, y son, por consiguiente, indeterminadas. Sabemos que las fisuras orofaciales tienen una base genética; que pueden aparecer en familias y en generaciones sucesivas. Ese lastre hereditario es susceptible de ser identificado en el 20 ó 30% de los casos.

Las anomalías congénitas del tipo que estamos estudiando, pueden ser encontradas asociadas con otros tipos de deformaciones tales como espina bífida, hidrocefalia, pie plano, etc.

La anomalía se establece precozmente durante la vida intra-uterina, probablemente entre la 3<sup>a</sup> y 12<sup>a</sup> semana. Es posible que, habiendo una base genética predisponente, una causa cualquiera de traumatismo producido a la madre durante ese período particular de la gestación, interfiera en el mecanismo normal del crecimiento, y sea motivo para la persistencia de las fisuras embrionarias. El agente que la desencadena podría ser el de infecciones agudas, como la rubéola, o deficiencias nutritivas o circulatorias obscuras.

De estas nociones tomamos para la práctica lo poco que de positivo podemos hacer en la prevención de estas anomalías, prevención que consiste principalmente en ofrecer cuidados óptimos de higiene materna, sobre todo a aquellas embarazadas con historia de anomalías congénitas en su familia.

### **2º Nivel de prevención (protección específica)**

Nada.

### **3º Nivel de prevención (diagnóstico y tratamiento precoces)**

Los casos de labio leporino y paladar hendido, cuando son abandonados a su propio curso, pueden convertirse en difíciles de tratar, y producir inconvenientes serios a la vida normal del portador del defecto. De ahí la importancia que atribuimos a la investigación de los casos, así como a la identificación del defecto, a un tratamiento adecuado y oportuno, y a la continua supervisión hasta el comienzo de la edad adulta.

En algunas comunidades existe una casilla suplementaria en el certificado de nacimiento, referente a anomalías congénitas. Hay que acudir a todos los medios posibles para despertar en la comunidad el interés por la pronta identificación de los casos.

Es evidente, sin embargo, que la identificación constituye apenas una primera fase de la actuación en este nivel. La que va a resultar en verdadero beneficio para el niño, es la que se refiere al pronto tratamiento.

### **4º y 5º Niveles de prevención (limitación del daño y rehabilitación del individuo)**

Tanto en los casos identificables tempranamente y que recibieron tratamiento oportuno, como en aquellos en los que éste sólo vino a ser proporcionado en época tardía, los casos de labio leporino y paladar hendido

constituyen problemas que, para ser superados, necesitan de un equipo de especialistas de varias disciplinas que participe en el planteamiento del tratamiento a largo plazo, y que trabaje en un verdadero "centro de rehabilitación" para portadores de anomalías de este tipo.

A los interesados en el asunto, desde el punto de vista de la salud pública, les recomendamos la lectura de la monografía preparada por la Asociación Americana de Salud Pública (29). Para que se tenga una idea de la complejidad de un programa de rehabilitación de paciente con labio leporino y paladar hendido, basta mencionar la siguiente secuencia de tratamiento:

*Del nacimiento al fin del primer mes:*

1. Interpretación apropiada del defecto ante los padres, a fin de orientarlos en cuanto a las perspectivas para el futuro, y confortarlos y ayudarlos a adoptar una actitud comprensiva con relación al niño.
2. Supervisión general de la salud.
3. Planeamiento de la cirugía a efectuar en el período siguiente.

*Del fin del primer mes al fin del primer año:*

1. Cierre quirúrgico de la fisura labial.
2. Supervisión general de la salud.
3. Orientación de los padres.

*Del fin del primer año hasta los seis años aproximadamente:*

1. Continuación de la supervisión general de la salud.
2. Orientación continua del niño.
3. Cierre quirúrgico de la fisura del paladar.
4. Confección de aparatos protésicos.
5. Entrenamiento de la fonación.
6. Cuidados ortodóncicos.
7. Tratamiento dental general.

*Durante la edad escolar (seis a 15 años):*

1. Continuación de la supervisión general de la salud.
2. Orientación del niño y auxilio a los padres bajo el aspecto psicológico.
3. Cirugía y prótesis.
4. Orientación y tratamiento ortodóncicos constantes.
5. Continuación del tratamiento dental general.
6. Entrenamiento de la fonación.
7. Orientación vocacional.

*De los 16 años hasta la edad adulta:*

1. Tratamiento dental constante.
2. Prótesis.
3. Entrenamiento constante de la fonación.
4. Orientación vocacional, adiestramiento y colocación.

Para la ejecución de un plan complejo y prolongado como el tratamiento esbozado arriba, un centro de rehabilitación tendría que poder contar con los servicios de los siguientes profesionales (29):

- a) Dentistas: cirujano oral; ortodoncista; protesista; odontopediatra.
- b) Médicos: cirujano especializado en cirugía plástica; pediatra; otorrinolaringólogo; psiquiatra.
- c) Otros: psicólogo; trabajador social; especialista en fonación; nutricionista.

Como ya dijimos anteriormente, el problema de labio leporino y paladar hendido, por la complejidad del tratamiento y costo *per capita* de cada caso, de momento sólo está al alcance de un número relativamente pequeño de comunidades. Es un problema mixto, médico-odontológico y social que exige para poder hacerle frente en forma organizada, un nivel socioeconómico y cultural de la comunidad bien avanzado.

## CONCLUSION

El Cuadro 22 es un cuadro sinóptico, en el que presentamos simultáneamente los problemas y principales métodos de prevención estudiados hasta aquí. Insistimos en que este capítulo no pretende substituir textos de odontología preventiva, sino situar los métodos que ésta nos ofrece, de acuerdo con dos conceptos fundamentales: el de niveles de prevención y el de niveles de aplicación. Un volumen complementario de este libro en su edición portuguesa, escrito por Viegas (30) fue enteramente consagrado al estudio de la caries dental bajo el aspecto de la odontología preventiva; además de esto el lector podrá referirse al simposio editado por Muhler y Hine (31) y, para asuntos relacionados con el flúor, al trabajo de Shaw (32).

El concepto de niveles de prevención dirige nuestro camino en el sentido de la prevención primaria. El de niveles de aplicación, orienta nuestra selección, en el caso de métodos del mismo nivel de prevención, en la dirección de aquellos más favorables a la situación sanitaria: los que envuelven una acción gubernamental restringida o personal auxiliar.

Pasemos ahora al estudio de los recursos humanos.

CUADRO 22. VISIÓN DE CONJUNTO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS Y MÉTODOS DE LA ODONTOLOGÍA SANITARIA, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS NIVELES DE PREVENCIÓN

Máximo Problema	Fomento de la salud	Protección específica	Diagnóstico y tratamiento precoz	Limitación del daño	Rehabilitación
Caries dental	Dieta equilibrada Hábitos de higiene oral Alimentos detergentes Ortodoncia	Suplementación de la dieta con flúor Aplicaciones tópicas de flúoruros Restricción de carbohidratos	Tratamiento incremental (intervalos cortos) Odontotomía profilática	Operatoria dental Prótesis fija Prótesis móvil Extracciones	Rehabilitación oral Dentaduras completas
Parodontopatías	Dieta equilibrada Alimentos detergentes Ortodoncia	Prevención de la caries y tratamiento incremental Odontología restauradora de alto nivel Ablación de tartaro, cepillado y masaje gingival	Raspado subgingival Desgaste selectivo Corrección de posibles factores sistématicos predisponentes	Gingivectomía Osteotomía Osteoplastia Gingivoplastia Reposición de la encia marginal Aparatos de contención	Rehabilitación oral
Maloclusiones		Prevención de la caries y tratamiento incremental; mantenimiento de espacio	Ortodoncia intercepcional oportuno	Tratamiento ortodóntico en el momento apropiado	Rehabilitación oral
Cáncer oral	Protección contra exposiciones excesivas a rayos actínicos. Irritaciones crónicas. Avitaminosis B(?)	Apartamiento de agentes irritativos Lesiones precancerosas	Preparación del dentista para la identificación de lesiones iniciales	Cirugía o tratamiento por irradiación (trabajo de conjunto)	Rehabilitación del paciente grandemente mutilado Prótesis, ionación (trabajo de equipo)
Malformaciones congénitas	Higiene materna, cuidados especiales en los primeros años		Búsqueda de casos Cirugía y tratamiento precoz	Tratamiento y rehabilitación del paciente en centros especializados (trabajo de equipo)	

## BIBLIOGRAFIA

1. Leavell, H. R. y Clark, E. G.: *Preventive Medicine for the Doctor in His Community. An Epidemiological Approach.* 2<sup>a</sup> ed. Nueva York: McGraw-Hill, 1958. Págs. 20-29.
2. Fosdick, L. S.: "The Reduction of the Incidence of Dental Caries. I. Immediate Tooth Brushing with a Neutral Dentifrice". *J Amer Dent Ass* **40**: 133-143, 1950.
3. Maier, F. J. y Bellack, Ervin: "Fluorspar for Fluoridation". *J Amer Water Works Ass* **49**: 34-40, 1957.
4. Knutson, J. W. y Armstrong, W. D.: "The Effect of Topically Applied Sodium Fluoride on Dental Caries Experience". *Public Health Rep* **58**: 1701-1715, 1943.
5. ——— y ———: "The Effect of Topically Applied Sodium Fluoride on Dental Caries Experience. II. Report of Findings for Second Study Year". *Ibid.*, **60**: 1085-1090, 1945.
6. ——— y ———: "The Effect of Topically Applied Sodium Fluoride on Dental Caries Experience. III. Report of Findings for Third Study Year". *Ibid.*, **61**: 1683-1689, 1946.
7. ———, ——— y Feldman, F. M.: "The Effect of Topically Applied Sodium Fluoride on Dental Caries Experience. IV. Report of Findings with Two, Four and Six Applications". *Ibid.*, **62**: 425-430, 1947.
8. Galagan, D. J. y Knutson, J. W.: "The Effect of Topically Applied Sodium Fluoride on Dental Caries Experience. V. Report of Findings with Two, Four and Six Applications of Sodium Fluoride and of Lead Fluoride". *Ibid.*, **62**: 1477-1483, 1947.
9. ——— y ———: "The Effect of Topically Applied Fluoride in Dental Caries Experience. VI. Experiments with Sodium Fluoride and Calcium Chloride . . . Widely Spaced Applications . . . Use of Different Solution Concentrations". *Ibid.*, **63**: 1215-1221, 1948.
10. Knutson, J. W.: "Sodium Fluoride Solutions. Technie for Applications to the Teeth". *J Amer Dent Ass* **36**: 37-39, 1948.
11. Katz, Simón: "Aplicación tópica de fluoruros. Su ejecución por el práctico general". *Rev Asn Odont Argentina* **47**: 403-409, 1949.
12. McDonald, R. E. y Muhler, J. C.: "Superiority of Topical Applications of Stannous Fluoride on Primary Teeth". *J Dent Child* **24**: 84-86, 1957.
13. Gish, C. W., Howell, C. L. y Muhler, J. C.: "New Approach to the Topical Application of Fluorides in Children, with Results at the End of Two Years". *Ibid.*, **24**: 194-196, 1957.
14. ———, ——— y ———: "Stannous Fluoride vs. Sodium Fluoride. A Progress Report". *Ibid.*, **25**: 177, 1958.
15. Muhler, J. C.: "Effect of a Single Topical Application of Stannous Fluoride on the Incidence of Dental Caries in Adults". *J Dent Res* **37**: 415-416, 1958.
16. ———: "Topical Treatment of the Teeth with Stannous Fluoride. Single Application Technique". *J Dent Child* **25**: 306-309, 1958.
17. Wespi, H. J.: *Fluor-Vollsatz Zur Kropt und Cariesbekämpfung*. Basel/Stuttgart: Benno Schwabe and Co., 1956.
18. Held, A. J. y Piguet, F.: "Prophylaxie de la carie dentaire par les comprimés fluorés: premiers résultats". *Bull Acad Suisse Sci Med* **10**: 249-259, 1954.
19. ——— y ———: "Prophylaxie de la carie dentaire par les comprimés fluorés". *Ibid.*, **12**: 453-458, 1956.
20. Peterson, J. K. y Jordan, W. A.: "Caries-inhibiting Value of a Dentifrice

- Containing Stannous Fluoride: First Year Report of a Supervised Toothbrushing Study". *J Amer Dent Ass* **54**: 589-594, 1957.
21. Maier, F. J.: "A System for Fluoridating Individual Water Supplies". *Amer J Public Health* **48**: 717-723, 1958.
22. Jay, Philip y colaboradores: *Dietary Program for the Control of Dental Caries*. Ann Arbor, Michigan: Overbeck, 1951.
23. Jordan, W. A. y Johnson, R. A.: "The Askov Dental Demonstration. Progress Report I". *Northw Dent* **29**: 127-132, 1950.
24. —— y Ginsburg, Tillis: An Attitude Survey on the Askov Dental Demonstration. Minneapolis: Minnesota Department of Health, 1950. Mimeografiado.
25. Hyatt, T. P.: "Prophylactic Odontotomy, the Ideal Procedure in Dentistry for Children". *Dent Cosmos* **78**: 353-370, 1936.
26. Bushel, Arthur y Ast, D. B.: "A Rehabilitation Program for the Dentally Physically Handicapped Child". *Amer J Public Health* **43**: 1156-1161, 1953.
27. Martin, Hayes: *Mouth Cancer and the Dentist*. Nueva York: American Cancer Society, 1949. 63 págs.
28. Lloyd, R. S.: "Role of the Dentist in Oral Cancer Detection". *Public Health Rep* **63**: 805-812, 1948.
29. Asociación Americana de Salud Pública. Comité de Higiene Infantil: *Services for Children with Cleft Lip and Cleft Palate*. Nueva York, 1955.
30. Viegas, Alfredo Reis: *Odontología preventiva*. São Paulo, Brasil: Massão Ohno Editôra, 1960. 409 págs.
31. Muhler, J. C. y Hine, M. K. (eds.): *Symposium on Preventive Dentistry with Specific Emphasis on Dental Caries and Periodontal Diseases*. St. Louis: Mosby, 1956. 266 págs.
32. Shaw, J. H. (ed.): *Fluoridation as a Public Health Measure*. Washington: American Association for the Advancement of Science, 1954. 232 págs.

## **Capítulo IV \***

# **RECURSOS**

### **INTRODUCCION**

Nos hemos ocupado hasta aquí, de los problemas de la odontología sanitaria así como de los métodos e instrumentos de que disponemos para resolverlos. Vamos a entrar ahora en un capítulo de máxima importancia para el estudio teórico de la odontología sanitaria: el de los recursos humanos encargados de la prestación de servicios odontológicos, bien sean preventivos o curativos. Por razones de trascendencia y de método, dejamos para otro lugar todo lo relativo a recursos materiales, instrumental, equipo e instalaciones. Se trata de un problema de orden económico, vinculado a cuestiones de presupuesto y es por lo tanto de naturaleza menos compleja que el de los recursos humanos.

En odontología sanitaria, cuando nos referimos a recursos sin otra calificación, estamos pensando en general, en términos de recursos humanos, es decir, de problemas de personal, de mano de obra profesional y auxiliar. Estos problemas son de ámbito universal, pues los recursos son casi siempre inferiores a las necesidades, aun en los países más adelantados. El éxito o el fracaso de nuestros programas depende, en gran parte, de la cantidad y calidad de la mano de obra disponible. Queremos llamar la atención desde ahora sobre la necesidad de encarar ese problema de los recursos humanos, no sólo en su aspecto cuantitativo sino también en el cualitativo. Esto quiere decir que debemos examinar el problema del personal en forma amplia, en su conjunto; que no debemos limitar nuestras discusiones puramente al estudio de dentistas formados en escuelas superiores de nivel universitario, o sea de dentistas poseedores de títulos académicos. El problema del personal, en teoría, debe ser discutido en forma mucho más dilatada. Tiene que ser analizado desde el punto de vista de quien recibe los servicios, esto es, de la comunidad, y ha de incluir no sólo al personal profesional y subprofesional o auxiliar, sino también a un tipo de personal que llamaremos aquí, por falta de mejor calificativo, personal no profesional.

Cualquier sanitarista que haya vivido en el campo de la experiencia, administrando un programa de odontología sanitaria en la América Latina, sabe bien lo que el problema del personal no profesional representa. Nos

---

\* Este capítulo fue traducido al español por el Dr. Sergio Camacho, de Colombia.

referimos a esos individuos no calificados que muchas veces usurpan los privilegios y derechos de la profesión de dentista, ejerciéndola ilegalmente. Este tipo humano no puede ser ignorado. En ciertos países, forma parte incluso de un grupo mayor que el de los dentistas y presta la mayoría de los servicios dentales a la población. Si quisieramos adoptar una actitud intransigente, negativa, podríamos excusarnos de considerar el problema del personal no profesional dentro de este capítulo de recursos humanos, diciendo que ese personal no es dentista, que está ejerciendo la odontología ilegalmente y que la situación no puede perdurar. Podemos, en otras palabras, evitar el reconocimiento de un estado de hecho. Pero tal actitud nos impediría analizar el problema desde todo punto de vista y restringiría enormemente nuestra capacidad de teorizar sobre el mismo.

Nuestra perspectiva en este capítulo será bien diversa. Vamos a enfocar el problema del personal en la forma más amplia y universal posible, como corresponde al inmenso horizonte de la salud pública. No podemos limitarnos a estudiar apenas a los dentistas que en un determinado país trabajan para el gobierno o para instituciones sociales. Esos representan tan sólo una parte sacada de un grupo mayor: los dentistas del país. Ellos, a su vez, son parte de un grupo también mayor: el de los que prestan servicios dentales a la población. Debemos ver los recursos en conjunto para saber qué proporción está constituida por el personal profesional y qué magnitud tiene para nosotros el problema del personal no profesional. Debemos conocer bien los recursos profesionales, pues representan la fuente humana con que habremos de contar para nuestros programas de salud pública.

## ALGUNOS ASPECTOS ESPECIALES DEL PROBLEMA DEL PERSONAL

### ASPECTO HISTORICO

El tipo de personal que existe en un país en un momento dado, es el resultante de un proceso evolutivo de la odontología. El personal que encontramos en cualquier momento histórico, caracterizará una etapa de la evolución de la profesión. No es algo fijo, cristalizado, sino en constante transformación, siempre en el sentido ascendente de lograr un profesional más capacitado. Si miramos a nuestro alrededor, en el mundo de hoy, vemos que la odontología se encuentra en diferentes etapas evolutivas en los varios países. Imaginemos por unos instantes en los apartados que siguen, que estamos acompañando la evolución de la odontología, desde sus comienzos hasta el punto a que ha llegado hoy en los países más adelantados. En esa evolución pueden distinguirse cinco etapas:

### *I. Etapa de ocupación indiferenciada*

Esta es naturalmente la más antigua, la más primitiva en la evolución de la profesión. En ella aún no existen en la comunidad individuos dedicados exclusivamente a la práctica odontológica. La odontología es ejercida como una de las muchas actividades de curanderos y de otros elementos del grupo humano. La caries dental en general, es abandonada a su propio curso, y completa sus fases naturales sin ningún tratamiento. Los momentos agudos de dolor o de infección, son tratados con remedios caseros, hierbas, y también por medio de ritos religiosos o magia. En algunas comunidades, ciertos individuos pueden llegar a adquirir habilidad especial en el uso de métodos primitivos, ejecutando extracciones y mutilaciones dentales, hechas con fines estéticos solicitados por otros individuos de la comunidad. Se trata de tribus primitivas, y esta etapa de la odontología sanitaria coincide también con etapas primarias de la medicina.

Ocurre a veces también en los tiempos actuales que, dados el desarrollo social y la expansión de los servicios de salud pública, se envía a médicos, enfermeras y religiosas, a partes aisladas de ciertos países, hasta ahora desprovistos de servicios dentales. En esos casos se enseña a dichas personas técnicas simples de anestesia y extracciones dentales, para que puedan en esta forma prestar servicios dentales de urgencia a ciertos grupos de la población. Consideraremos la odontología en estas comunidades en la etapa I, pues lo que la caracteriza es el hecho de no constituir la misma ocupación principal para quien la ejecuta.

En algunas comunidades del Valle del Amazonas, el médico adquiere destreza especial en extracciones dentales, de tal modo que el servicio es solicitado por la población a la unidad sanitaria. En Haití recibimos informes de que en cierta ocasión fue organizado un programa especial de adiestramiento en extracciones dentales, para religiosas destinadas a comunidades alejadas en las montañas de la región fronteriza con la República Dominicana. Un colega de Barbados nos relató el método empleado por ciertos grupos de población de la isla, para hacer frente al problema de los dolores consecuentes de las pulpitis. Como el ron es abundante en la isla, lo usaban sin parsimonia. Colocaban en la cavidad un algodón empapado en ron, y al mismo tiempo reforzaban su acción con una dosis abundante por vía oral. El dolor termina cediendo, posiblemente más por la acción general del medicamento.

En resumen, en la etapa I, la odontología es practicada en caso de necesidad inmediata, por miembros de la familia o del grupo social, por curanderos o por individuos de otras profesiones como ocupación esporádica o secundaria.

## ***II. Etapa de diferenciación ocupacional***

Nos encontramos en un momento evolutivo en el que el individuo se especializa ya y ejerce la odontología como un arte u oficio que constituye su ocupación principal, de la que obtiene los recursos indispensables para su sustento y el de su familia. El oficio se adquiere de otros individuos que lo practican, por medio de un sistema de aprendizaje y, desde luego, sin cursos formales. En esta etapa ocurre una diversificación grande de los instrumentos, técnica, materiales y equipo utilizados en la práctica odontológica. Se desenvuelve la prótesis; se incorporan a la odontología los progresos en campos paralelos, como el de la tecnología de los metales.

El ejercicio de la odontología como actividad remunerada, presupone naturalmente la existencia de un grupo consumidor interciado en la conservación y restauración de la dentadura. El ingreso a la profesión está abierto a todos los que deseen aprender el oficio, y no hay restricciones gubernamentales para su libre ejercicio.

## ***III. Etapa inicial del profesionalismo***

La odontología, como profesión organizada, cuenta con poco más de un siglo de existencia. La enseñanza odontológica formal es unos años más antigua que nuestras asociaciones profesionales. ¿Cómo se produjo el tránsito de la segunda a la tercera etapa, y qué caracteriza a ésta?

En determinado momento histórico, el grupo que ejercía la profesión, deseoso de mejorar su nivel, decidió organizar cursos para los que deseaban ingresar en ella. Naturalmente, los primeros profesores fueron dentistas que no los habían cursado ellos mismos, pero, en algún punto tenía que iniciarse la enseñanza formal. Una vez que se puso ésta en marcha y se formó un núcleo de suficiente magnitud de dentistas con curso, se trató de crear una legislación restrictiva que sólo permitiese a éstos la práctica profesional. Se salvaguardó el derecho de aquellos que ya ejercían, a los cuales se les denominó dentistas prácticos o simplemente prácticos. De ahí en adelante, la palabra dentista fue reservada únicamente para aquellos que hubiesen hecho los estudios.

Naturalmente los primeros cursos fueron muy rudimentarios. El de la Escuela de Odontología de Baltimore, fundada en 1840, el más antiguo del Continente, era de dos años de duración y consistía de dos períodos de enseñanza académica de cuatro meses cada uno y de trabajo junto a un dentista en su consultorio durante el tiempo restante. Era un curso principalmente de teoría; la verdadera práctica de la profesión era aprendida en

consultorios, directamente de otros dentistas, mediante un sistema de relación maestro y aprendiz, que no difería mucho del sistema anterior al de la enseñanza formal. Desde este modesto principio construyó la profesión el complejo sistema de enseñanza odontológica, que hoy conocemos.

En esta etapa es en la que tienen comienzo las primeras luchas de personal profesional. Por primera vez tenemos dos categorías de personal: una profesión joven ensayando los primeros pasos, y un grupo de personal que de aquí en adelante pasará a ser considerado como no calificado. El personal profesional, poco numeroso en esta fase, no dispone de gran fuerza como grupo de presión, y por esta razón, la legislación restrictiva se aplica muy levemente en esta etapa. El antagonismo entre el personal no profesional y el personal profesional se mantendrá hasta la desaparición del primero, lo que sólo ocurrirá en la quinta etapa.

#### *IV. Etapa intermedia del profesionalismo*

En esta etapa aumenta la duración de los cursos de formación profesional, que oscila entre tres y seis años. Los requisitos mínimos para el ingreso, que eran rudimentarios en la etapa anterior, se elevan ahora, exigiéndose al candidato la instrucción secundaria completa. La odontología se consolida como profesión de nivel superior. Las escuelas particulares de odontología, con fines lucrativos o no, que existían en la etapa anterior, van desapareciendo para ser substituidas por escuelas universitarias. Dentro de las universidades, se va afirmando la tendencia en favor de las escuelas de odontología como unidades autónomas, independientes de la tutela de otras facultades de ciencias médicas.

Las asociaciones profesionales se hacen cada vez más fuertes por el aumento del número de sus miembros. El antagonismo entre dentistas y prácticos, existente en la etapa anterior, crece notablemente en ésta. Como las leyes promulgadas en la etapa precedente no fueron aplicadas en la forma debida, los prácticos que debían haber desaparecido durante el transcurso de una generación, se mantienen a costa del ingreso de nuevos prácticos. Sin embargo, tienen ahora que enfrentarse a una profesión más organizada y activa, capaz ya de poner en marcha el mecanismo necesario para lograr la aplicación de la legislación en vigor.

Otro de los fenómenos que registra esta etapa, es el de la aparición de profesiones subsidiarias. El dentista, que hasta entonces había trabajado solo y era autosuficiente, en esta etapa comienza a trabajar auxiliado. Por lo menos, dos profesiones auxiliares bien caracterizadas, aparecen en esta etapa: la de asistente o auxiliar de consultorio y la de mecánico dental. Este

último es llamado generalmente *laboratory technician* en los países de lengua inglesa.

En esta fase, por una necesidad de fortalecimiento de la profesión en su lucha contra los prácticos y el ejercicio ilegal, se crea el tabú de que cualquier intervención en la boca, por simple que sea, sólo puede ser permitida a los dentistas. Nótese que a ninguna de las profesiones auxiliares que aparecen en esta etapa, le es permitido cualquier trabajo en la boca del paciente. Esta viene a ser campo exclusivo del dentista diplomado. A fin de prevenir la intromisión de las profesiones auxiliares, principalmente la del mecánico dental, en el ejercicio odontológico, se establece una legislación subsidiaria que garantiza el control de las profesiones auxiliares por parte de la profesión dominante, y se crean cursos y registros de mecánicos dentales. Las auxiliares de consultorio son en su mayoría adiestradas en el servicio, pero comienzan ya a aparecer escuelas especializadas.

En esta etapa, se desarrolla notablemente el conocimiento odontológico y se eleva la profesión en su aspecto científico, sobre todo en los mayores centros urbanos. Sin embargo, todavía se atribuye especial importancia al aspecto técnico de la profesión en la enseñanza odontológica. Esta es la etapa en la que nos encontramos, en la mayoría de los países de la América Latina.

#### **V. Etapa avanzada del profesionalismo**

En ella alcanza la odontología una posición bastante elevada, y llega al mismo nivel de consideración que las demás profesiones de la salud. La enseñanza odontológica, se organiza en forma más equilibrada; es decir, que además de los aspectos técnicos, reciben bastante atención también los aspectos biológicos y más adelante los aspectos sociales de la profesión.

Es aquí, igualmente, cuando se desenvuelve en forma sistemática la enseñanza posgrada. En la etapa IV, en cuanto se refiere a la América Latina, esta enseñanza se hace casi en su totalidad en asociaciones profesionales, por omisión de las escuelas de odontología. En la etapa V, la enseñanza posgrada se hace formalmente en las universidades. En los Estados Unidos son comunes los llamados cursos de graduación, para dentistas ya formados. Los diplomas o títulos conferidos son de dos categorías, el de *Master*—Licenciado—y el de *Doctor*; tanto el uno como el otro pueden ser conferidos en materias y especialidades odontológicas y en materias básicas. Los cursos pueden ser hasta de tres o más años de duración. Así, algunas escuelas exigen tres años de estudios para un *Master* en cirugía oral. Por lo general, se exige para la concesión del título, el desarrollo de una tesis basada en investigación original.

En la América Latina un número reducido de escuelas de odontología en los centros mayores, ya ofrece cursos de especialización en algunas ramas odontológicas, señal de que se va entrando en la etapa V en algunas partes del Continente.

No se debe confundir el grado de doctor, mencionado anteriormente, en general concedido a dentistas que se especializan en alguna de las ciencias básicas médicas, con el grado de doctor que se confiere en muchas escuelas latinoamericanas a los dentistas que presentan una tesis con motivo de la terminación de los estudios. Algunos dentistas latinoamericanos son poseedores de grados avanzados, pero obtenidos en escuelas de los Estados Unidos después de cursos formales de especialización.

Desgraciadamente, aún predomina en la América Latina el concepto de que la escuela termina su misión cuando el alumno recibe su título de cirujano dentista. Las escuelas de perfeccionamiento profesional organizadas por asociaciones profesionales, como las que existen en la Argentina y en el Brasil, son la consecuencia de una necesidad sentida por la clase y no satisfecha por la enseñanza formal.

En la etapa V, la profesión es capaz de controlar a sus miembros en una forma mucho más eficaz que en las otras por ser más numerosa, estar mejor organizada y gozar ya de un *status* elevado en la sociedad a la que sirve. Prácticamente desaparece el ejercicio ilegal de la profesión. En los países que ya se encuentran en la etapa V, podemos decir que el ejercicio ilegal no constituye problema serio. Puede ocurrir esporádicamente, pero casi siempre se limita a laboratorios de prótesis que prestan algunos servicios directamente al paciente. En algunos estados de los Estados Unidos ha habido tentativas por parte de los mecánicos dentales para lograr la aprobación de leyes de "dentaduristas" que les permiten hacer dentaduras para pacientes. Pero tales propósitos no han progresado, al encontrar una oposición fuerte de la profesión organizada, que en los Estados Unidos cuenta con casi 100.000 miembros.

En la etapa IV vimos la aparición de profesiones auxiliares encargadas de ayudar al dentista, pero no autorizadas para prestar servicios al paciente. Ahora, en la etapa V, con la profesión consolidada, ya no tiene razón de ser tal limitación. La profesión goza, en general, de una situación buena, tanto desde el punto de vista social como del económico. Se preocupa naturalmente por el hecho de no poder atender a la necesidad de tratamiento existente y procura aumentar su capacidad de trabajo. El aumento del número de dentistas es solución para el futuro y depende también de factores que en general escapan al control de la profesión. En vista de ello decide dar mayor amplitud al trabajo del personal auxiliar, permitiéndole ejecutar determinados tipos de intervención en la boca del paciente. Surgen, así, la higienista dental en los Estados Unidos, para trabajos preventivos, y la

enfermera dental en Nueva Zelandia, también para trabajos preventivos, y algunos tipos de trabajos curativos en escolares, pero siempre bajo la supervisión del dentista.

La idea de que algún tipo de personal auxiliar pueda operar en la boca, quizás parezca natural al dentista de países en la etapa V o a un grupo de odontólogos sanitarios, pero, constituye verdadera herejía a grupos profesionales de países en etapas evolutivas anteriores. La profesión lucha todavía por consolidarse y es un problema candente el del ejercicio ilegal. El argumento que se presenta inmediatamente es el de que estaremos creando una nueva fuente de dentistas prácticos, que el personal auxiliar extralimitará sus funciones y comenzará a practicar la odontología ilegalmente. El argumento tiene fundamento y hallamos difícil la introducción de personal auxiliar para trabajar en la cavidad oral, en países que estén en la etapa IV.

Otro fenómeno que ocurre en la etapa V es el de la especialización. En los mayores centros urbanos de la América Latina, la encontramos ya en la etapa IV. Las especialidades son ejercidas por dentistas que se han preparado en el extranjero o en el propio país, con otros especialistas. Sin embargo, en los países de la etapa V, como en los Estados Unidos, la especialización es mucho más frecuente. Si miramos una lista de especialistas, bien sean ortodoncistas, parodoncistas o cirujanos orales, veremos que se encuentran distribuidos en un número enorme de ciudades, incluso en algunas relativamente pequeñas. No obstante, en la mayoría de las ciudades latinoamericanas, una lista semejante nos mostrará que hay un número relativamente pequeño de dentistas dedicados exclusivamente a especialidades. Algunos hacen preferentemente una, mas no limitan su clínica tan sólo a ella.

En resumen, en la etapa V, llega a su apogeo la profesión. En ella la encontramos ya perfectamente estructurada, con escuelas universitarias que requieren para el ingreso instrucción secundaria completa, enseñanza posgraduada bien organizada, asociaciones profesionales fuertes, y el problema del ejercicio ilegal tan prácticamente resuelto, que la profesión puede llegar hasta el punto de delegar funciones en la cavidad oral, a personal auxiliar, ya sea para trabajo preventivo exclusivamente, como en el caso de la higienista dental o para trabajo preventivo y curativo, como en el caso de la enfermera dental.

### ***Visión de conjunto de la evolución de la profesión***

Si, desde el punto de vista de un país en que la profesión está plenamente desenvuelta, miramos hacia atrás, veremos que la evolución no se hace a saltos; se efectúa lentamente, en forma continua, siendo artificial la división

en etapas. Cada etapa tuvo su tipo predominante de práctica odontológica, que cedió su lugar a otra más avanzada a medida que la profesión progresó y se modificó el ambiente económico y social. Con todo, la transición fue gradual, y ciertos elementos predominantes en una, se mantuvieron en las etapas sucesivas con importancia progresivamente reducida.

Podemos caracterizar cinco tipos de práctica en las etapas descritas:

**Tipo 1:** Práctica por persona lega, como ocupación esporádica o secundaria.

**Tipo 2:** Práctica por persona lega, como ocupación principal.

**Tipo 3:** Práctica por profesional con cerca de dos años de adiestramiento formal, trabajando sólo la mayor parte del tiempo.

**Tipo 4:** Práctica por profesional con tres o más años de preparación académica en nivel universitario, generalmente ayudado por mecánicos dentales y auxiliares de consultorio.

**Tipo 5:** Práctica por profesional de tipo 4, pero con especialistas disponibles para ciertos tipos de trabajo (ortodoncia, parodoncia, cirugía oral, odontopediatría, endodoncia) y con personal auxiliar para determinados tipos de operaciones dentales más simples.

En el Cuadro 23, presentamos el intento de dar expresión gráfica al proceso evolutivo descrito, representando en cada etapa evolutiva la importancia relativa a cada tipo de práctica.

La coexistencia de diferentes tipos de práctica en una misma etapa, como se ve en el cuadro anterior, es consecuencia natural del carácter gradual que ofrece la evolución de la profesión. La práctica de tipo 1 (personas que actúan en el campo de la odontología como ocupación secundaria), que predomina en la etapa I, prácticamente desaparece cuando se llega a la etapa IV. En algunos países grandes como el Brasil, que se encuentran en la etapa IV, puede aún perdurar la de tipo 1 en comunidades aisladas no integradas en la vida nacional (tribus indígenas).

La práctica de tipo 2 (prácticos), predomina en la etapa II y decrece en importancia a medida que se pasa a etapas más avanzadas. La persistencia de prácticos, aunque en número muy pequeño, en países que se hallan en

CUADRO 23. IMPORTANCIA RELATIVA DE CADA TIPO DE PRÁCTICA ODONTOLÓGICA EN LAS DIFERENTES ETAPAS EVOLUTIVAS

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5
Etapa I	+++++				
Etapa II	+++	++++			
Etapa III	+	++	++++		
Etapa IV		++	++	++++	+
Etapa V		+	++	++	++++

la etapa V, constituye un fenómeno residual que desaparecerá totalmente por cierto cuando la profesión llegue a etapas más avanzadas.

La práctica de tipo 3 (dentistas con breve curso de estudios), fue el tipo predominante hace algunas décadas en ciertos países que hoy están en la etapa IV o V. Su persistencia actual en estos países, se acerca probablemente a su fin. Esto se explica por la evolución rápida de la enseñanza odontológica en los últimos años. Dentro de algunos años, esta práctica posiblemente será apenas una reminiscencia histórica.

El tipo 4 de práctica (dentistas ayudados por mecánicos dentales y auxiliares de consultorio), caracteriza la etapa IV y es muy importante todavía en países que se hallan ya actualmente en la etapa V. Algunos países que se encuentran en la etapa IV y que aún no han desarrollado un sistema orgánico de enseñanza universitaria posgraduada empiezan a mostrar señales de práctica del tipo 5, representada por los especialistas en las áreas metropolitanas.

El tipo 5 de práctica (dentistas que trabajan en íntima relación con especialistas y auxiliares para trabajo bucal), es característica de las comunidades mayores y medianas de los países de la etapa V.

La coexistencia de diferentes tipos de práctica en determinado momento, puede ocurrir no solamente en varias regiones de un mismo país con diferente situación socioeconómica, sino también dentro de una misma área metropolitana. Es posible encontrar en una sola ciudad, distribuidas de acuerdo con la ecología urbana, prácticas de tipo 2, 4 y 5; es decir, especialistas en ciertas zonas comerciales y barrios residenciales de clases favorecidas; dentistas distribuidos por toda la ciudad y prácticos en ciertas zonas suburbanas donde viven las clases más pobres, o en ciertos sectores de comercio barato del centro de la ciudad.

#### ASPECTO GEOGRAFICO

A medida que la odontología creció en complejidad, paralelamente con la mejora de los niveles de vida de la población y el aumento de la demanda por servicios dentales, disminuyó proporcionalmente el tamaño de la población que podía ser atendida de manera adecuada por un dentista. Podemos establecer como principio general, que la población por dentista es tanto menor cuanto más evolucionado se halla el tipo de práctica profesional.

En el mundo actual, desde el punto de vista de la evolución profesional, podemos decir que la geografía recapitula la historia. Las etapas por las cuales pasó la profesión, en los países donde hoy está más adelantada, pueden ser observadas en diversos países y regiones del mundo, y es probable que dentro de 100 años la odontología en los Estados Unidos, por ejemplo,

ya haya recorrido otras etapas superiores a la V, que parecerá entonces a los historiadores como expresión de un momento de relativo retraso.

Para que se tenga una idea de las grandes diferencias que existen en el mundo actual, en lo relativo al problema de la mano de obra profesional, presentamos en los Cuadros 24 y 25 datos relativos a "población por dentista", en los diversos países y regiones del globo. Aun cuando las estadísticas sobre el número de dentistas son muchas veces incompletas e imperfectas, los cuadros sirven en todo caso para ilustrar los conceptos que deseamos exponer. Los países fueron clasificados por continentes en cinco grupos, de acuerdo con la población por dentista. En el Cuadro 24 mostramos el número de países de cada grupo; en el 25, la población de los mismos. Debido a las grandes diferencias de población entre los países, el Cuadro 25 tal vez sea el más ilustrativo.

Si tenemos presente que en países con menos de 2.000 habitantes por

CUADRO 24. NÚMERO DE PAÍSES Y TERRITORIOS DENTRO DE LÍMITES ESPECIFICADOS DE "POBLACIÓN POR DENTISTA" (1)

Área	Población por dentista				
	1.000.000 6 más (grupo 1)	100.000 a 99.999 (grupo 2)	10.000 a 99.999 (grupo 3)	3.000 a 9.999 (grupo 4)	menos de 3.000 (grupo 5)
Africa .....	4	21	13	2	0
Asia .....	1	9	13	5	2
Europa .....	0	0	6	11	14
América del Norte.....	0	0	0	2	3
América Central y del Sur.....	0	0	19	16	3
Oceanía .....	0	2	10	3	4
Total .....	5	32	61	39	26

CUADRO 25\*. POBLACIÓN (EN MILLARES) QUE VIVE EN PAÍSES Y TERRITORIOS DENTRO DE LÍMITES ESPECIFICADOS DE "POBLACIÓN POR DENTISTA" (1)

Área	Población por dentista				
	1.000.000 6 más (grupo 1)	100.000 a 99.999 (grupo 2)	10.000 a 99.999 (grupo 3)	3.000 a 9.999 (grupo 4)	menos de 8.000 (grupo 5)
Africa .....	51.002	82.593	68.681	42	—
Asia .....	1.260	485.497	131.620	5.352	89.688
Europa .....	—	—	74.080	189.780	92.144
América del Norte.....	—	—	—	187	183.408
América Central y del Sur....	—	—	61.103	87.117	21.279
Oceanía .....	—	1.572	1.003	88	11.273
Total .....	52.262	569.662	336.487	282.566	397.792

\* Datos de los Anuarios de Estadística de las Naciones Unidas (1955 y 1956). No se dispone de datos relativos a varios países.

dentista aún existe un segmento apreciable de población que no recibe tratamiento dental en medida adecuada, podremos darnos cuenta del verdadero significado de una relación de tipo 1 dentista por un millón de habitantes. Si existe personal no calificado hasta en países del grupo 5 (menos de 3.000 personas por dentista), no es difícil imaginar la cantidad de servicios dentales que está siendo prestada por personal no profesional en los países de todos los otros grupos. Los países del grupo 2, por ejemplo, tienen de 33 a 333 veces menos personal profesional que los países del grupo 5.

El análisis de los Cuadros 24 y 25 nos sugiere reflexiones que estimamos interesantes. En África existen 51.000.000 de habitantes, que son atendidos por menos de 51 dentistas. Casi medio billón de personas en Asia dispone de menos de un dentista por 100.000 habitantes. En la América del Sur y en la Central, del mismo modo que en Europa, la mayor parte de la población vive en países con menos de 10.000 habitantes por dentista. La mayor parte de la población de América del Norte dispone de un dentista por 3.000 habitantes, o menos.

Partiendo del supuesto de que donde no hay dentista alguien presta servicios dentales a la población, por rudimentarios que sean, nos damos cuenta inmediatamente del significado real que representa para la odontología sanitaria, el problema del personal no profesional. Si quisieramos ahora correlacionar el aspecto histórico con el geográfico, podríamos hacer las siguientes generalizaciones:

- a) En la mayoría de los países de los grupos 1 y 2 (100.000 o más personas por dentista) la odontología se encuentra en la etapa I o en la etapa II. Los pocos dentistas que existen en esos países, prestan servicio a grupos reducidos de la población. Los prácticos son los que prestan la mayor parte de los servicios dentales.
- b) En la mayoría de los países del grupo 3 (10.000 a 100.000 personas por dentista) los servicios son prestados por dentistas y prácticos en diferentes proporciones.
- c) En la mayoría de los países del grupo 4 (3.000 a 10.000 personas por dentista) la profesión se encuentra en la etapa IV. En general aún existen prácticos, mas su número va siendo gradualmente reducido.
- d) En la mayoría de los países del grupo 5 (menos de 3.000 personas por dentista) los servicios dentales son prestados, en forma predominante, por dentistas y especialistas. Generalmente los países de menos de 2.000 habitantes por dentista están en la etapa V.

#### ASPECTO SOCIOECONOMICO

Las relaciones población por dentista, presentadas anteriormente, no son casuales. Por el contrario, dependen de toda una constelación de factores de naturaleza socioeconómica.

El tratamiento dental, del mismo modo que el tratamiento médico y hospitalario, puede ser considerado como un bien de consumo, y como tal, sujeto a las leyes económicas de la oferta y de la demanda, en los países de libre empresa. En los países de economía planeada centralmente, los servicios de salud, y entre ellos los servicios dentales, forman parte de las prestaciones sociales del estado. Es éste, en último término, quien determina el *quantum* de servicios dentales que es posible proporcionar a la población, en un momento dado; de acuerdo con esa determinación, será formado el número de profesionales necesario para la prestación de la cantidad de servicios prevista. Nuestro examen aquí será orientado en el sentido de los países de libre empresa, en que los servicios dentales son prestados por un sistema predominantemente de clínica particular.

El número de dentistas existente en un momento dado, tiende a guardar relación con la demanda actual por servicios dentales. Se dice que hay pléthora profesional cuando la demanda actual es menor que la oferta de servicios; en ese caso existen dentistas que ejercen la profesión apenas parte del tiempo, o que tienen gran número de horas disponibles en sus consultorios. Se dice que hay falta de profesionales cuando la demanda actual excede a la capacidad de prestación de los servicios requeridos: en esta situación, los dentistas en ejercicio tienen todas sus horas ocupadas, están sobrecargados y los pacientes se ven precisados muchas veces a esperar varios días para poder ser atendidos. La situación de pléthora tiende a hacer bajar los precios por servicios dentales, a disminuir los ingresos medios de los dentistas y a matar el estímulo para la incorporación de nuevos miembros a la profesión. La situación de carencia, por el contrario, tiende a aumentar los precios, a seleccionar la clientela dentro de los niveles económicos más altos, y a estimular el aumento del cuerpo profesional. En la situación de equilibrio, a la cual tienden los mecanismos automáticos de control del tamaño de la profesión, la oferta iguala a la demanda actual.

¿Cuál es, pues, la proporción población por dentista en que hay equilibrio? Es diferente para cada país y para cada comunidad. Depende del porcentaje de población que demanda actualmente los servicios del dentista, y que, por consiguiente, está en condiciones de pagarlos. El porcentaje será naturalmente mayor en los países de nivel económico más elevado. Existe para cada comunidad lo que podríamos llamar una "proporción cómoda", en la que el número de dentistas puede atender la demanda, cobrando precios que le proporcionen un ingreso anual digno, de acuerdo con el nivel de vida deseable para un profesional. La profesión organizada procura mantener la proporción cómoda de diversas formas: a través del control de ingreso a las facultades; por medio de los exámenes exigidos en algunos estados para el registro de diplomas; estableciendo el aumento en la duración de los cursos. Existen desde luego otras razones para esas medidas,

tales como la mejora del nivel profesional y la necesidad de fiscalización de la calidad de la enseñanza suministrada en las escuelas. Pero, de todos modos, llevan al resultado antes anotado: al del mantenimiento de la proporción cómoda.

Desde el punto de vista social, el mecanismo señalado deja mucho que desear. La proporción cómoda está relacionada únicamente con la demanda actual; ésta, sin embargo, constituye apenas una pequeña parcela de las necesidades totales existentes. En la Figura 26, intentamos ilustrar, en su porción izquierda, las diferentes partes que componen las necesidades totales de la comunidad. Tenemos, externamente, el círculo de las necesidades totales de la comunidad. Otros tres círculos internos concéntricos delimitan cuatro áreas, cuya suma reproduce las necesidades totales. Estas están constituidas por la suma de las necesidades de individuos que pueden ser clasificados de acuerdo con dos criterios: el deseo de obtener servicios dentales y la capacidad económica de obtenerlos. Los cuatro círculos concéntricos delimitan las siguientes áreas:

	<i>Deseo de obtener servicios</i>	<i>Capacidad económica</i>
1) Demanda actual	+	+
2) Demanda potencial	+	-
3) Necesidad no sentida, con capacidad económica	-	+
4) Necesidad no sentida, sin capacidad económica	-	-

El primer círculo es el de la demanda actual; reúne los individuos que quieren y pueden obtener servicios. El segundo círculo es el de la demanda potencial; reúne los individuos que quieren y no pueden obtener servicios. Existe aquí una barrera económica que hay que eliminar. El tercer círculo es el de los individuos que pueden, pero que no quieren obtener servicio. No hay aquí barrera económica y sí una necesidad de educación sanitaria, de valorización de la salud oral y de inclinación razonada de los individuos para obtenerla. El cuarto círculo es el del grupo que no quiere y no puede obtener servicios. Existe barrera económica y necesidad de educación sanitaria después de la eliminación de la barrera.

La demanda o la solicitud es una necesidad sentida. Se manifiesta cuando hay oferta a precio accesible; es potencial cuando no hay oferta o el precio es inaccesible. Existe, sin embargo, una necesidad no sentida, que no actúa en el balance entre la oferta y la demanda, pero que no por eso deja de preocupar al sanitario. Una parte de ella puede ser convertida en demanda actual mediante la educación sanitaria; es la parte de los individuos que pueden mas no quieren. Con todo, hay otra parte que no depende sólo de la educación sanitaria; existe una barrera económica que debe ser apartada primero. No sería ético que creáramos la conciencia de una necesidad que

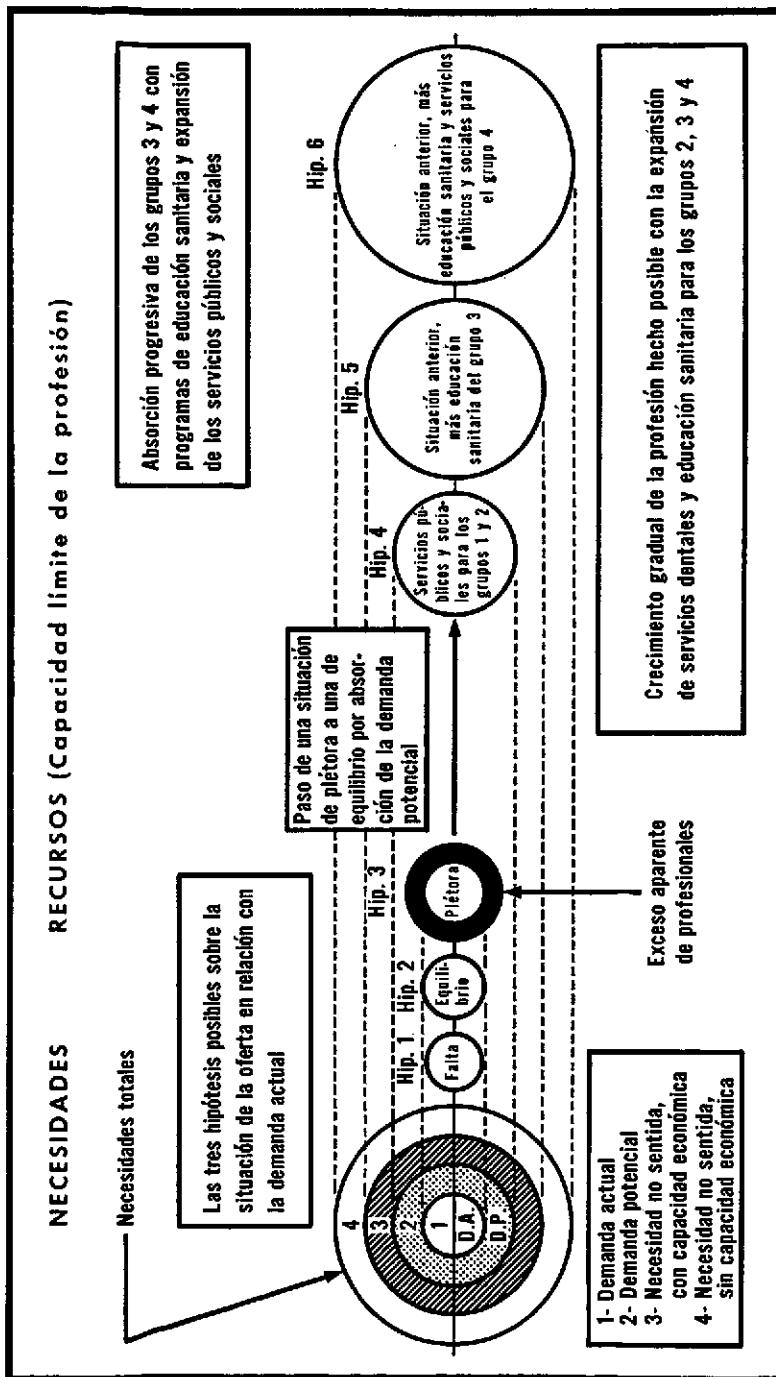


Fig. 26. Diferentes estados del equilibrio entre necesidades y recursos de acuerdo con la ley de la oferta y de la demanda.

no podemos satisfacer; por consiguiente, no debemos entrar con un programa de educación sanitaria sobre tratamiento dental, en una comunidad económicamente incapaz, sin que ofreciésemos formas de traspasar la barrera.

Acosta y Zinemanas (2), de quien tomamos prestada la idea de dividir en cuatro partes el círculo de las necesidades, afirman que un programa de educación sanitaria de la población para transformar la necesidad no sentida en sentida, puede servir de estímulo a la expansión de las actividades de la profesión, cuando existe cuerpo profesional disponible; en caso contrario, puede convertirse en estímulo para el ejercicio ilegal.

Veamos, ahora, a partir de una determinada demanda actual, las tres hipótesis disponibles de oferta de servicios (Fig. 26, hipótesis 1 a 3).

### ***Hipótesis 1***

En este supuesto se dice que hay falta de profesionales. La capacidad límite de la profesión es menor que la demanda actual. Es difícil controlar el ejercicio ilegal, que se mantiene crónicamente. Hay estímulo para el ingreso en la profesión, precios altos, selección de clientela y sobrecarga profesional. Pero aun en el caso de que la demanda actual sea grande, hay una buena parte de la población que solamente puede pagar precios bajos, poco atractivos para profesionales universitarios; así que, una vez seleccionada la clientela y agotada la población que puede pagar precios por encima de un cierto mínimo, se mantiene un estado de falta aparente, pero que en la realidad es de equilibrio, pues parte de la demanda actual es satisfecha por prácticos.

### ***Hipótesis 2***

En este caso hay equilibrio o saturación. La expansión de la profesión se hace gradualmente, al paso del crecimiento demográfico y de la mejora de los niveles de vida. Una crisis económica intensa puede transformar el equilibrio en pléthora.

### ***Hipótesis 3***

La oferta rebasa a la demanda actual; se dice entonces que hay pléthora. Se manifiesta por los siguientes síntomas: éxodo profesional; mano de obra profesional subutilizada (muchas horas disponibles en los consultorios); ejercicio de la profesión asociado a otras actividades; presión de la profesión sobre servicios públicos y sociales para lograr la creación de cargos de dentistas; interés por sistemas de pago por terceros y campañas de educación

sanitaria que aumentan la demanda. Puede coincidir con el movimiento activo del grupo de demanda potencial, en el sentido de solicitar subsidios del gobierno y de la empresa privada para la creación de servicios de seguro dental.

En las tres hipótesis expuestas hasta aquí, hemos razonado tomando como base la presencia de una oferta que se orienta en el sentido de equilibrarse con la demanda actual. Pasemos ahora a pensar desde el punto de vista de la comunidad y de sus necesidades totales. Veamos las hipótesis 4 a 6 de la Figura 26.

#### **Hipótesis 4**

El grupo que constituye la demanda potencial, incluye a un sector de la población, procedente por lo general del segmento superior de la clase que cuenta con ingresos reducidos, que está en realidad interesado en tener tratamiento dental, pero que necesita para ello que sea atenuada la barrera económica que lo impide. En la hipótesis 4, imaginamos la posibilidad de que se efectuase una expansión de la profesión paralelamente con el establecimiento de sistemas de pago en los que coparticiparán la empresa y el gobierno, para poder así dar cobertura a este grupo marginal. Ese movimiento necesitaría que la demanda potencial, en general pasiva, se transformase en una demanda "militante", como dice Dollar (3), y que hubiese motivación de la profesión para estimular y orientar la organización de servicios de pago por terceros (ver el Capítulo V).

#### **Hipótesis 5**

Si suponemos que después de la expansión de la profesión, necesaria para cubrir la demanda, se efectuase una campaña intensa de educación sanitaria, orientada en el sentido del grupo 3, o sea del que puede pero no quiere, podría crecer la profesión hasta el punto de absorber también a este grupo.

#### **Hipótesis 6**

La próxima etapa sería la consistente en organizar servicios de tipo social para el grupo que no puede ni quiere, combinándolos con programas intensivos de educación sanitaria para este grupo y de expansión del cuerpo profesional que habrá de atender la demanda creada. En esta hipótesis, llegamos a la situación ideal de equilibrio entre la oferta y la demanda. Es aquella en la que el círculo de la demanda actual es igual al de las

necesidades y al de la oferta. Esta situación ideal podrá quizás existir en rarísimas comunidades del mundo actual. Vendrá a ser realidad en etapas más avanzadas de la evolución de la profesión y de la sociedad. Una expansión de la profesión hasta absorber la necesidad total, exige una población educada, en países de alto nivel económico y alta productividad, capaz de mantener un gran número de individuos en menesteres de mantenimiento de la salud oral.

Las seis hipótesis sucesivas que ilustramos en la Figura 26, en las que la oferta iría progresivamente creciendo hasta igualar la necesidad total, para poder adquirir forma concreta, dependerían del hecho de que hubiera también mejoras progresivas en los niveles de vida de la comunidad. Mientras mantenemos nuestra atención concentrada en el círculo interno, o sea el de la demanda actual, el equilibrio puede ser buscado dentro del libre juego de factores económicos descritos por la ley de la oferta y la demanda. Pero, en el momento en que se amplía nuestra perspectiva del círculo exterior, esto es, el de las necesidades totales, comenzamos a pensar en programas de salud pública y en servicios sociales cuya realización dependerá de las posibilidades económicas de la sociedad y del valor y la prioridad que le atribuya a la salud oral.

En el Cuadro 26 ofrecemos la correlación antes mencionada entre los recursos profesionales de cada país y los indicadores de niveles de vida. Seleccionamos tan sólo aquellos sobre los cuales poseemos estadísticas más precisas. Ciertos índices de desenvolvimiento social, tales como la mortalidad infantil, la expectativa de vida al nacer, el analfabetismo, etc., se basan todavía en datos incompletos e imperfectos para algunos países, y, si los empleáramos podríamos falsear las correlaciones que pretendemos hacer. En el cuadro están dispuestos los países de la América Latina y los Estados Unidos, por orden de población por dentista. La población va aumentando desde los Estados Unidos, donde hay 1 dentista por 1.700 habitantes, hasta Haití, con 1 dentista para 33.000. Vemos que hay cuatro países en el grupo de "menos de 3.000 habitantes por dentista", 9 en el de "3.000 a 10.000", 7 en el grupo de "más de 10.000". Existen, por consiguiente, dentro del Continente Americano diferencias bien notables entre los recursos profesionales de los varios países. Diríamos, recurriendo al esquema histórico mencionado en el comienzo de este capítulo, que tenemos grupos de países en los que la profesión se encuentra en distintas etapas evolutivas.

Si observamos, en la parte derecha del cuadro, el orden que corresponde a cada país, desde el punto de vista de recursos profesionales y de los índices seleccionados, podemos comprobar que, de un modo general, hay una correlación apreciable entre las columnas. En el caso del primero y último países, la coincidencia es notable, pues aparece la misma cantidad en todas las columnas. En el caso de la Argentina, vemos que el orden es 3-3-4-4-2;

CUADRO 26. "POBLACIÓN POR DENTISTA" EN PAÍSES LATINOAMERICANOS, EN RELACIÓN CON ÍNDICES SELECCIONADOS \*

País	Población por dentista †	Consumo de energía por capita (en toneladas de carbón)				Posición relativa de los países			
		Ejemplares de periódicos por 1.000 personas	Número de personas por vehículo automotor	Número de personas por teléfono	Dentistas	Periodicos	Consumo de energía	Vehículos	Teléfonos
E.U.A.	1.667	339	7,62	3	3	1	1	1	1
Uruguay	2.018	233	0,75	29	23	2	2	5	3
Argentina	2.429	155	0,88	32	18	3	3	4	2
Brasil	2.782	51	0,34	81	78	4	10	9	8
Cuba	3.061	101	0,66	40	41	5	5	6	4
Chile	3.453	79	0,94	68	44	6	7	3	5
Colombia	7.091	57	0,39	136	88	7	9	7	10
Perú	7.228	40	0,33	105	163	8	13	10	11
Paraguay	7.448	12	0,04	364	276	9	19	19	15
Venezuela	8.249	71	1,65	26	59	10	8	2	2
Costa Rica	8.645	91	0,32	99	87	11	6	11	9
Rep. Dominicana	8.904	24	0,13	213	270	12	16	13	16
Panamá	9.041	111	0,36	65	49	13	4	8	6
Bolivia	10.540	23	0,13	232	277	14	17	13	17
Ecuador	11.890	50	0,13	193	297	15	12	13	17
El Salvador	15.157	33	0,11	180	215	16	14	18	12
Nicaragua	20.033	51	0,12	188	334	17	10	16	14
Honduras	20.750	19	0,17	369	231	18	18	12	19
Guatemala	23.677	27	0,12	170	348	19	15	16	19
Haití	36.905	4	0,02	455	817	20	20	20	20

\* Para fines de comparación están incluidos también datos de los Estados Unidos. Los países fueron dispuestos en orden creciente de población por dentista. México no está incluido. Todos los datos, excepto los de población por dentista, son tomados del Anuario de Estadística de las Naciones Unidas (1955). † Los datos sobre número de dentistas en todos los países, excepto los Estados Unidos, fueron obtenidos en los propios países. Las estimaciones de población son del Anuario Demográfico de las Naciones Unidas (1955). El dato para los Estados Unidos es de *Facts about the States for the Dentist Setting a Location*, Asociación Dental Americana (1956).

en el de Chile 6-7-3-7-5, y así sucesivamente. Existen algunas discrepancias en el cuadro, en el que algunos países aparecen con un número de profesionales mayor o menor del que sería de esperar, en vista de los índices tomados del nivel de vida. En el caso de Venezuela, por ejemplo, podríamos anticipar una explicación: la de que el crecimiento profesional no se puede ajustar bruscamente a una mejoría rápida de los niveles de vida. El progreso de Venezuela, en el terreno económico, ha sido súbito en los últimos años, y, probablemente, tardará algún tiempo hasta que la oferta de los servicios dentales pueda mejorar en la misma proporción.

La creación de escuelas de odontología en determinados países o regiones, puede determinar un desequilibrio momentáneo que se traduce en la presencia de oferta excesiva que luego se restablece lentamente por el descenso progresivo del número de egresados. La observación de lo que les está ocurriendo a los miembros de una determinada profesión en un momento histórico, es factor que influye decididamente en la elección de carrera que hacen los alumnos al completar la instrucción secundaria.

Pretendemos haber demostrado, en esta introducción, que el problema de los recursos profesionales no es asunto que se pueda resolver con la creación de escuelas o con la adopción de medidas simples, puesto que está vinculado a toda una serie de factores de orden socioeconómico. No podemos tomar un país y decir: aquí hay un dentista para 100.000 habitantes, debe haber uno para 2.000, luego necesitamos un número 50 veces mayor de dentistas. Toda mejora de la oferta tiene que ser progresiva, paralelamente con el desenvolvimiento del país. Veamos ahora como podemos clasificar el personal relacionado con la prestación de servicios odontológicos.

## CLASIFICACION

En esta parte, intentaremos clasificar, en forma amplia, todas las personas que, directa o indirectamente, aparecen envueltas en la prestación de servicios odontológicos. En 1958 se realizó una reunión en Ginebra, auspiciada por la OMS, para discutir el problema del personal auxiliar en odontología. El informe final de esa reunión, en la cual participaron técnicos de varias partes del mundo, debe ser leído por todos cuantos se interesen en problemas de recursos humanos en odontología (5). Inmediatamente después de los primeros debates efectuados durante esta reunión, se manifestó como algo evidente la necesidad de caracterizar en primer término la etapa evolutiva en que se encontraba un país o grupo de países, antes de ponerse a discutir los problemas de personal relacionados con ellos. Otro punto digno de mención, fue el de la necesidad de crear categorías nuevas de personal, para atender a las necesidades de los países en los que la odontología se encuentra en etapas evolutivas iniciales. En nuestra opinión, en estos

últimos países, el problema del personal auxiliar está íntimamente relacionado con el del personal no profesional, el cual está llamado a ser substituido. La clasificación que presentamos a continuación, está en consonancia con esa tendencia actual de enfocar el problema de personal con perspectiva internacional.

Podríamos clasificar el personal, en cuanto al *nivel educativo*, en:

*Profesional*: Nivel universitario, superior, con por lo menos tres años de estudio en una escuela de odontología. Tendríamos aquí a los dentistas y especialistas.

*Subprofesional, subsidiario o auxiliar*: Personal de nivel más bajo que el anterior, o adiestrado en el servicio.

*Personal no profesional*: Personal de nivel educativo desconocido, que ejerce, con o sin autorización legal, las funciones de dentista.

## **PERSONAL PROFESIONAL**

El estudio del personal profesional puede ser hecho desde dos aspectos: teniendo en cuenta tan sólo el que existe en un momento dado, y previendo el que probablemente existirá en un futuro más o menos próximo. El primero es el aspecto estático, el segundo es el aspecto dinámico.

### **ASPECTO ESTATICO**

Estudiaremos bajo este título los distintos aspectos de la realidad profesional de un país o región en un instante dado. Como si hiciésemos una gran fotografía del país, que nos permitiera ver en determinado momento, cuántos dentistas hay, dónde están, cuántos trabajan, cuánto ganan, qué edad tienen, y otras tantas características del cuerpo profesional. La mayoría de nuestras consideraciones sobre el aspecto estático estarán basadas en un censo de práctica odontológica, hecho en 1956 por la Asociación Dental Americana (6). Ese estudio es apenas el primero de una serie de censos periódicos, hechos a base de las respuestas a cuestionarios remitidos a una muestra representativa de los dentistas de los Estados Unidos. El cuestionario fue enviado a cada tercer dentista de la lista alfabética de dentistas civiles en los Estados Unidos y el 22% de los cuestionarios fueron devueltos. El número de cuestionarios aprovechables y que fueron tabulados, fue de 6.044. La respuesta fue muy buena, si se tiene en cuenta que el cuestionario incluía 35 apartados, lo que siempre exige algún trabajo para cumplimentarlo.

Desgraciadamente, no disponemos de estudios amplios semejantes en la América Latina. No estamos acostumbrados a responder cuestionarios

detallados y no siempre tenemos listas de direcciones puestas al día, ni el servicio de correos funciona como sería de desear. Existen, sin embargo, algunos estudios hechos por individuos o asociaciones, orientados principalmente en el sentido de honorarios profesionales. Sabemos de la existencia de estudios de esta naturaleza realizados en la Argentina, en Guatemala y en el Uruguay. Creemos que resultaría conveniente que se ampliara el ámbito de esos estudios en la América Latina, a fin de que nos suministren más datos sobre el panorama profesional de cada país. Veamos ahora individualizados los varios aspectos que en su conjunto forman ese panorama.

### Número

Para que tenga en realidad verdadero significado para nosotros, el número de dentistas debe ser expresado en relación con la población que ha de ser servida. Estamos acostumbrados a expresar esa relación en la forma de población por dentista. En algunos trabajos, se invierte a veces esa relación, expresándose el número de dentistas por 10.000 habitantes. Encontramos que la otra forma es más ilustrativa, sobre todo cuando se conocen datos de varios países, que puedan servir como término de comparación. Así, por ejemplo, una relación de 1:100.000 o más, es muy mala; entre 10.000 y 100.000 aún es bastante mala. Debemos estar por debajo de 1:10.000 para comenzar a entrar en una proporción razonable de población por dentista. Cuando desciende a menos de 3.000 mejora bastante. En el mundo actual, podemos decir que la situación es bastante buena cuando nos hallamos con menos de 2.000 habitantes por dentista. Esa sería la encontrada, generalmente, en países de la etapa V.

Wisan (7) menciona la proporción de hasta 1:587 como susceptible de ser encontrada en áreas metropolitanas. Incluso considerando que los profesionales de áreas metropolitanas sirven con frecuencia a las poblaciones circunvecinas, no es necesario destacar el elevado poder adquisitivo que debe tener la comunidad para sostener dentistas en la proporción anotada.

Para nuestra orientación, debemos anotar que, en este Hemisferio la mejor situación es la que encontramos en los Estados Unidos con una relación de cerca de 1:1.700. En la América Latina tenemos apenas tres países entre 1:2.000 y 1:3.000 (4).

Conviene recordar que en los Estados Unidos, con una relación de 1:1.700, apenas el 36% de la población recibió tratamiento en el año que terminó en agosto de 1957 (8). Vemos, pues, que una relación de tipo 1:1.700 sólo es suficiente cuando un porcentaje considerable de la población no recibe tratamiento regular. En realidad, la profesión no podría absorber la demanda, si todos los que necesitan de tratamiento decidiesen buscarlo en un mismo año, ya que su tamaño está ajustado a la demanda actual.

Cuando hagamos un censo del número de dentistas de un país, debemos recordar que, desde el punto de vista de los servicios directos a la población, el número realmente de valor es el de los dentistas en actividad clínica. Es preciso depurar los datos de registro de profesionales, a fin de no incurrir en errores. Cierta vez, en un estudio de personal, nos encontramos en determinado país con un registro sobrecargado con varios dentistas ya fallecidos. Parece innecesario indicar que, para nuestro estudio, debemos contar solamente con los dentistas vivos; estos pueden ser clasificados en la forma presentada en el Cuadro 27. El grupo de inactivos incluye los dentistas retirados y los que abandonan la profesión. Ese grupo puede ser numeroso en situaciones de pléthora.

A medida que avanza la odontología, va haciéndose más numeroso el grupo que se dedica a la enseñanza, investigación y administración.

El grupo clínico comprende tres subgrupos: el de los dentistas de clínica particular, el de los dentistas que sólo trabajan para servicios públicos o sociales, y el de los que trabajan en forma mixta, por los dos sistemas.

El grupo de dentistas empleados o funcionarios, ya civiles, ya militares, que trabajan a tiempo parcial (grupo mixto), o a tiempo integral, constituye un elemento que viene haciéndose cada vez más importante y considerable numéricamente en la América Latina. Calle Guevara (9) afirma que el profesional privado se está convirtiendo en un profesional mixto, y que el 45% de los profesionales en la Argentina, además de su consultorio, tienen empleo en algún tipo de servicio odontológico.

Cuando la mano de obra existente está siendo utilizada en su totalidad, cualquier aumento de servicios para un grupo determina la reducción proporcional de los mismos a otros grupos. Si se crean cargos de dentistas en una situación en la que los profesionales de clínica particular tienen todo su tiempo tomado, ese tiempo será naturalmente reducido en beneficio de la clientela del servicio público o social, para la cual ha sido destinado a trabajar el dentista. Se hace una redistribución de la mano de obra existente, aunque la cantidad total permanece igual. Cuando hay una fuerte solicitud de empleo por parte de dentistas, es en general señal de subutilización profesional. Por regla general, el cargo es una forma de prestar servi-

CUADRO 27. CLASIFICACIÓN DE LOS DENTISTAS DE UN PAÍS

DENTISTAS				
En actividad odontológica				
En actividad clínica				
En clínica particular exclusiva	En clínica particular y servicio público o social	Exclusivamente en servicio público o social	En enseñanza, investigación o administración	Inactivos o ejerciendo actividades no odontológicas

cios a una cierta clientela potencial, que viene así a aumentar la demanda actual. En las comunidades de buen nivel económico, cuando hay equilibrio entre la oferta y la demanda, en el sector de la clínica particular, muchos cargos quedan sin llenar por largo tiempo. En una situación de este tipo, la aceptación de un cargo por un dentista significaría una reducción en la oferta de servicios a la población, bajo la forma de clínica particular.

### **Distribución**

Los datos de población por dentista, son en general datos globales para un país, departamento o región, que obscurecen muchas veces la situación real. Es importante, por eso, conocer la situación con mayor detalle. En la América Latina, por ejemplo, hay una concentración evidente de dentistas en las capitales, mientras que ciertas partes del país quedan prácticamente sin ellos. En el Cuadro 28, preparado con datos que obtuvimos durante viajes a los mismos, presentamos la situación relativa a cuatro países en 1956. En algunas regiones, es verdaderamente grave la situación; en Guatemala, durante esa época existía un departamento con más de 100.000 habitantes sin un solo dentista.

La concentración de profesionales en las áreas metropolitanas y ciudades mayores, es fenómeno que se observa corrientemente en la América Latina. Dentro de esas áreas, la concentración varía de acuerdo con el barrio que se considera. En los de alto nivel económico hay mayor concentración que en los barrios pobres. Empieza a sentirse en algunas capitales de América Latina una tendencia, observada desde hace años en los Estados Unidos, del desplazamiento de los profesionales hacia fuera del centro de las grandes ciudades, por lo general en dirección a los barrios y suburbios residenciales de mejor nivel económico.

La distribución de los dentistas en un país, no depende únicamente de factores económicos. Hay otros de carácter educativo, social y cultural que constituyen elementos importantes de las condiciones de vida de una comunidad, y que influencian la decisión de un profesional que pretende

CUADRO 28. DISTRIBUCIÓN DE DENTISTAS ENTRE LA CAPITAL Y EL RESTO DEL PAÍS, EN CUATRO PAÍSES CENTROAMERICANOS (EN 1956)

	Número de dentistas			Población por dentista		
	Total	Capital	Resto del país	Total	Capital	Resto del país
El Salvador .....	140	60	80	1:15.140	1:2.920	1:24.300
Guatemala .....	133	100	33	1:23.700	1:3.500	1:84.800
Honduras .....	80	20	60	1:20.000	1:5.500	1:24.800
Nicaragua .....	60	27	33	1:20.000	1:5.180	1:32.100

instalarse. Una comunidad puede ofrecer alguna posibilidad económica, pero condiciones de vida tan desfavorables, que ningún profesional querrá instalarse en ellas. Habitación, alimentación, escuelas para los hijos, diversiones, asistencia médica y hospitalaria, son alicientes para un dentista, principalmente con familia, que deseé instalarse en una u otra ciudad.

Muchas veces tenemos una noción demasiado simplista sobre el problema de la distribución de profesionales. Imaginamos la existencia de una fuerza centrífuga que va desplazando a los dentistas hacia el interior a medida que se satura la demanda en los centros urbanos mayores. Olvidamos muchas veces que el profesional requiere una cierta renta mínima, que sólo puede ser proporcionada, cuando el nivel socioeconómico es bajo, por una población relativamente grande. Muchas comunidades de varios millares de habitantes en la América Latina, no sostienen un profesional de nivel universitario. Otras veces, las condiciones de vida son de tal modo desfavorables, que el profesional, una vez saturada la clínica en los lugares favorecidos, prefiere mudar de profesión a tener que trasladarse a las áreas desfavorables. La solución para estas áreas no puede ser, por consiguiente, la superproducción de dentistas; irá lográndose a largo plazo, con la mejora de las condiciones de vida.

Podríamos dar un ejemplo. Años atrás, varias ciudades del norte de Paraná, casi no tenían dentistas. Cuando las tierras de esa región fueron abiertas a la plantación del café, se produjo un ciclo de desarrollo económico rápido, y afluían a ellas dentistas de varias partes. Hoy existe ya un gran número de profesionales, y la situación, para quien se inicia, es igual a la de muchos centros mayores.

En la América Latina, desdichadamente, no disponemos de datos puestos al día y fácilmente accesibles al dentista recién formado, que puedan guiarlo en la elección de la comunidad en que instalarse. En los Estados Unidos, la Asociación Dental Americana distribuye anualmente dos publicaciones de gran utilidad para los recién graduados. La primera de ellas, titulada *Datos sobre los estados, para el dentista que desea una colocación* (10), suministra datos utilísimos sobre la situación económica, tendencias de la economía y renta de los dentistas de cada estado. La otra publicación, *Distribución de dentistas en los Estados Unidos* (11), informa sobre la proporción de profesionales en cada uno de los 2.000 y tantos *counties* (municipios) existentes en el país. Las dos publicaciones en conjunto, suministran una orientación preliminar para el recién formado que, naturalmente, irá a buscar después datos adicionales sobre la comunidad escogida.

### ***Utilización del tiempo disponible***

A los efectos oportunos, procederemos primero a fijar la terminología de que vamos a hacer uso. Decimos que hay superutilización de profesionales

cuando trabajan un número excesivo de horas, están sobreagregados y tienen más clientes de los que desearían. La demanda excede a la oferta.

Decimos que hay subutilización, cuando el dentista no consigue llenar con sus clientes una jornada de siete a ocho horas de trabajo.

Decimos que hay utilización plena, cuando los profesionales disponen de número suficiente de clientes para que los mantenga ocupados en el consultorio, con un número bien pequeño de horas disponibles.

En todos los países, aunque en proporciones variables, se ofrecen las tres situaciones. Existen profesionales superutilizados, utilizados plenamente y subutilizados, que podrían ser distribuidos como en una curva de frecuencia. A los efectos de definir la situación de un país, tendríamos que pensar en el concepto de promedio, es decir, de situación más frecuente. Cuando predomina la subutilización, decimos que hay "pléthora"; cuando predomina la superutilización, decimos que hay "falta". Entre las dos, existe una situación de equilibrio o saturación, que llamamos de proporción cómoda.

En el estudio de la Asociación Dental Americana (6), se observó que el 16,2% de los dentistas están siendo subutilizados, pues, según sus propias declaraciones, desearían tener más pacientes; el 45,3% está en situación de equilibrio; el 19,1% halla que tal vez sería mejor tener menos clientes, pero sin embargo, aún no se queja de una presión excesiva; el 19,4% no fue capaz de atender a todos los clientes que solicitaron sus servicios, teniendo éstos que ir a otro dentista. Es esta una situación muy favorable a la profesión, pues la proporción de subutilización resulta pequeña. La opinión corriente es la de que no hay falta de dentistas, mientras no haya personas que queriendo tratarse los dientes no puedan porque el dentista no tenga tiempo. Si un dentista de preferencia no tiene tiempo, otro lo tendrá. Es muy rara la situación de imposibilidad de obtener servicios en los lugares en donde hay dentista, no habiendo barrera económica. Donde existe la superutilización, la tendencia es en el sentido de afluencia de profesionales, a menos que se trate de comunidades en condiciones de vida muy desfavorables.

En la América Latina ya se pueden notar señales de pléthora en muchas capitales. El dentista recién formado encuentra dificultades para iniciar su clínica, debido al costo inicial y a la pequeña demanda de servicios en los primeros tiempos. Por eso es cada vez mayor la solicitud de empleos en servicios públicos o sociales. Rara vez resulta difícil llenar un cargo creado, a menos que sea para trabajar en regiones de condiciones de vida muy desfavorables o con salarios demasiado bajos. En países donde exige el gobierno el servicio del "año social" en zonas rurales, se observa que muy pocos dentistas se fijan en las pequeñas comunidades para donde son enviados. El empleo, siendo de tiempo parcial, muchas veces la comunidad no tiene capacidad económica para absorber el tiempo restante del dentista en clínica particular. La atracción de las ciudades mayores es grande, y el

año social no ha servido como se esperaba para mejorar la distribución de los dentistas en el país.

### **Renta bruta y renta líquida**

Por lo común, en las ciudades que toleran por sus características el establecimiento de especialistas, las especialidades resultan más lucrativas que la clínica general. Los especialistas tienen un período de formación más prolongado y concentran su atención en el rendimiento de servicios más valorizados. La clientela es, en general, seleccionada. Ortodoncia y cirugía oral fueron las especialidades más lucrativas, de acuerdo con el estudio de la Asociación Dental Americana (6). En relación con el tamaño de la ciudad, se observó en este mismo estudio, que las ciudades de 50.000 a 100.000 habitantes proporcionan mejor promedio de ingresos que las ciudades mayores o menores.

La relación entre la renta bruta y la renta líquida, pone de manifiesto los grandes gastos que acarrea la práctica de la odontología. Poca gente imagina que el dentista gasta casi la mitad de lo que gana en elementos de consultorio. En el estudio de la Asociación Dental Americana, la renta líquida de los dentistas representó el 56,5% de la renta bruta.

En el estudio a que venimos refiriéndonos, se observó también la presencia de los dentistas y el número de sillones y empleados que utilizan. A pesar de tener un gasto proporcional mayor, bajando la renta líquida a apenas 44,4% de la renta bruta, un profesional con 4,5 empleados o más tuvo una renta líquida de cerca de 3,5 veces mayor que la de un profesional sin empleados. El conocimiento de este dato es importante para el dentista que llegó al límite de su capacidad. El dentista que cuenta con tiempo disponible, no tiene mayor interés en aumentar la propia eficiencia mediante el aumento de la proporción de gastos de consultorio (*overhead*). Sin embargo, aquél cuya demanda excede su capacidad de prestación de servicios, puede producir más empleando personal auxiliar y mayor número de sillones.

Se comprobó que los profesionales que obtenían mejor renta eran aquellos que trabajaban 47 semanas por año, teniendo, por consiguiente, cinco semanas de vacaciones anuales. Los períodos de vacaciones más cortas o más largas determinaban menor renta líquida.

### **Tiempo trabajado**

Es de valor para el sanitario tener una idea clara sobre el número de horas de un año normal de trabajo. Según los datos del estudio de la Asociación Dental Americana, el dentista medio trabaja 43,4 horas por

semana, de las cuales 35,6 son gastadas al pie del sillón; 4,1 son dedicadas al laboratorio, y 3,7 a otras actividades. Como el promedio de trabajo es de 47,2 semanas, eso nos da en un año un promedio de 2.039 horas de las cuales 1.666 son dedicadas a la labor de sillón. Transformando los datos arriba anotados en números redondos, tendremos que un dentista de clínica particular trabaja por iniciativa propia 2.000 horas por año, dedicando 1.600 de éstas al trabajo clínico.

### **Número de pacientes**

Es otro dato de valor para el sanitario. Según el estudio de la Asociación Dental Americana, la mediana de 796 pacientes describe mejor que la media de 1.056 el número de pacientes por año de un dentista. La variación con relación a este dato, resulta enorme.

El número de visitas o consultas resultó en la proporción de 2,8 por paciente, en un total de 2.977 atenciones anuales. Prácticamente, fueron hechas por el dentista 3.000 atenciones al año.

La relación "consultas por pacientes" depende de varios factores, tales como:

#### *Tipo de trabajo*

El cirujano oral tiene un número pequeño de visitas por paciente.

#### *Tipo de clientela*

Con una clientela de bajo nivel económico, puede ser grande el número de consultas de emergencia o esporádicas.

#### *Tratamiento incremental*

Resulta en un número bajo de consultas por paciente.

#### *Prevalencia de la caries*

Donde es muy baja, disminuyen las necesidades y con eso el número de consultas por paciente.

Hay una variación en el número de pacientes por año, de acuerdo con la especialidad. Así, el ortodoncista, en el estudio mencionado, vio 311 pacientes, el clínico 1.068 y el cirujano oral 2.130. Esas diferencias son fáciles de explicar por la naturaleza del trabajo propio de cada especialidad.

Con relación a la evaluación del trabajo que tenía, hecha por el propio dentista, se comprobó que los dentistas que deseaban tener más pacientes (subutilización) atendieron un promedio de 611 pacientes, mientras que aquellos que dejaron de atender a ciertos pacientes por falta de tiempo (superutilización) lo tuvieron de 1.344.

En relación con número de empleados y del de sillones, merecen ser registrados (6) los siguientes datos medios de pacientes por año:

<i>No. de empleados</i>	<i>Pacientes por año</i>
0	704
0,1 a 0,4	805
0,5 a 1,4	1.038
1,5 a 2,4	1.174
2,5 a 3,4	1.850
3,5 ó más	2.430
<i>No. de sillones</i>	<i>Pacientes por año</i>
1	743
2	1.113
3	1.539
4 ó más	1.698

Wisan (7) demuestra que sería preciso un dentista para las necesidades totales de cada 600 habitantes. Su razonamiento lo ilustra con los siguientes datos:

1 dentista trabaja 2.000 horas, de las cuales 1.600 como máximo son horas de clínica.

100 pacientes de tratamiento inicial necesitan 800 horas (8 horas).

350 pacientes de mantenimiento necesitan 700 horas (2 horas).

100 pacientes de tratamiento parcial necesitan 100 horas (1 hora).

Pensando en términos de 800 pacientes y 1.600 horas por año, vemos como, en ciertos programas que presentan relaciones del tipo, por ejemplo, de 3.000 o más pacientes por dentista, estamos enfrentándonos con una verdadera imposibilidad física de atender las necesidades existentes.

### *Características generales*

#### *Edad*

Es preciso conocer la composición de la profesión en términos de edad. En una situación supuesta en que hubiese gran número de dentistas en los grupos de edad más avanzada, podría surgir un problema en el momento en que gran número de esos dentistas comenzase a retirarse sin substitución adecuada.

La odontología, quizás por el coeficiente relativamente elevado de trabajo manual que envuelve, presenta un período de máxima productividad, que ocurre relativamente pronto, de los 40 a los 44 años, seguido por un descenso gradual. En ciertas especialidades, no se observa dicho fenómeno porque los servicios del especialista se hacen cada día más valiosos, en virtud de la experiencia acumulada, determinando el aplazamiento de su retiro.

Lo prolongado que resulta el período de la formación profesional por otra parte, retrasa el período de instalación y resta años importantes para el establecimiento de una clínica que pueda aprovechar bien sus servicios durante los años de mayor productividad.

#### Sexo

Existe una gran diferencia entre los Estados Unidos y la América Latina, en relación con la participación de la mujer en la profesión. En los Estados Unidos, menos del 3% de los dentistas son del sexo femenino. En la América Latina la proporción viene aumentando día a día. Existen escuelas de odontología en las que casi el 50% de ciertos cursos está compuesto por representantes del sexo femenino. En algunos países de Europa, la mayoría de la profesión es ejercida por mujeres.

El problema que encontramos ante el hecho de que un gran número de mujeres estudie odontología en ciertos países de la América Latina, donde el número de vacantes es tan limitado, es el determinado por la mayor frecuencia de pérdidas para la profesión entre dentistas del sexo femenino. El matrimonio es una de las causas determinantes. Por otra parte, en ciertas capitales, las mujeres, después de graduadas, se transladan al interior en proporción todavía menor que los hombres. Como por lo general no tienen responsabilidades de familia, y viven muchas veces con los padres, pueden contentarse con un empleo de tiempo parcial para no perder la habilidad adquirida. Otras veces trabajan para otros dentistas, en condiciones casi iguales a las de una auxiliar de consultorio. Este hecho lo hemos podido observar en importantes capitales de la América Latina.

#### Raza

En países donde existe una minoría racial, puede haber razones para establecer un cálculo separado de las proporciones de dentistas para esa minoría. En los Estados Unidos, por ejemplo, donde como sabemos existe para el país en general un dentista para 1.679 personas, si tomamos a los dentistas y la población negros por separado, la relación es de 1:8.948. El estado en situaciones más desfavorables es el de Mississippi, con 1:29.015. La situación mejor se encuentra en Connecticut, que es de 1:2.228 (10).

### Mortalidad

El índice de mortalidad entre los dentistas, es semejante al que se encuentra entre miembros de otras profesiones liberales.

Anualmente se producen pérdidas en la profesión, no sólo por muerte, sino también en virtud del mecanismo del retiro o cesación de actividades. Ese número de dentistas debe ser recuperado por la profesión y aumentado aun para atender al crecimiento demográfico.

Vemos así cuántos aspectos interesantes sobre la profesión son para nosotros casi completamente ignorados en la América Latina. En países pequeños, donde el número de profesionales es reducido, resultaría más fácil llevar a cabo esos estudios de la profesión, que en los grandes como el Brasil y México.

### ASPECTO DINAMICO

El aspecto estático que hemos venido estudiando hasta aquí, es una abstracción, esto es, lo que era ayer puede no ser hoy ya. Para que el sanitario pueda prever, le es necesario un conocimiento de la profesión en su aspecto dinámico. La profesión está siempre en evolución, creciendo y renovándose. Veamos pues algunas facetas de ese proceso.

El estado de equilibrio inestable que caracteriza a la profesión en un instante dado, es el resultado del balance entre la entrada y la salida. La salida de la profesión se efectúa por muerte o cesación de actividades: denominese en inglés *attrition*, es decir, pérdida por fricción o desgaste. La entrada en la profesión debe compensar a la salida (necesidades de substitución) y atender además al crecimiento de la demanda actual que se produce, bien como consecuencia del crecimiento demográfico, o del desarrollo socioeconómico (Fig. 27).

En los Estados Unidos se han efectuado recientemente algunos estudios sobre proyecciones en el futuro de las necesidades de crecimiento profesional, tomando en cuenta, en su debida forma, el crecimiento demográfico y la mejora del nivel de vida. Un estudio de este tipo, que abarca 11 estados del oeste del país (12), podrá servir de ejemplo para otros estudios semejantes.

En la América Latina son evidentemente grandes las necesidades de expansión. Mesoamérica es la parte del mundo de mayor crecimiento demográfico en la actualidad, con un ritmo superior al de 2,6% al año, seguida muy de cerca por la América del Sur. Un país grande, como el Brasil, deberá tener casi doblada su población en el espacio de una generación; las previsiones estimadas para 1980, varían desde los 105 hasta los 130 millones de habitantes. El crecimiento demográfico exige pues un gran

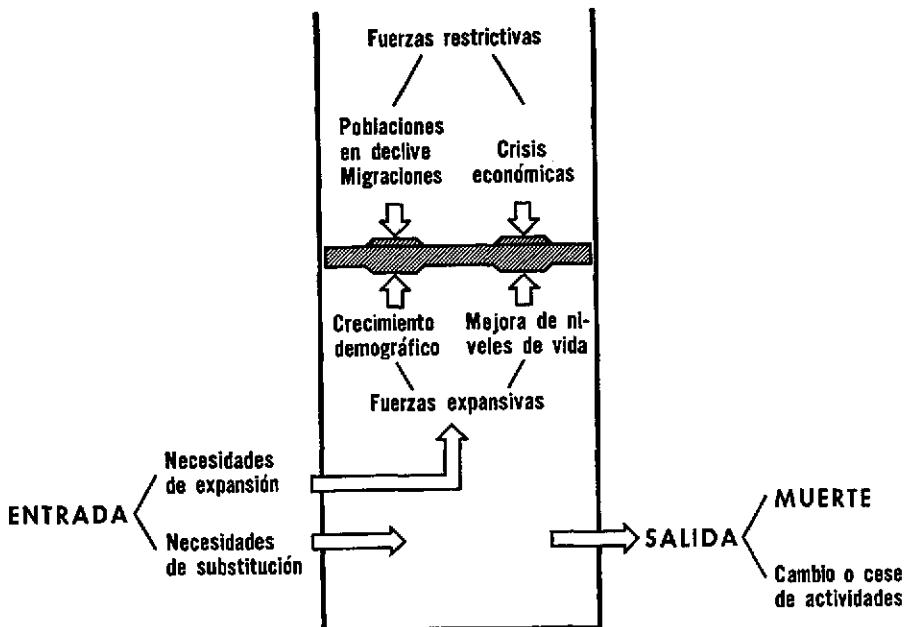


Fig. 27. Fuerzas que determinan el tamaño de la profesión en determinados instantes y regiones.

aumento del número de dentistas, aunque sea tan sólo para mantener la presente proporción de dentistas. Además de eso, el proceso de desarrollo económico, que viene adquiriendo cada día mayor ímpetu, la industrialización y urbanización consecuentes, así como la educación sanitaria de la población, han de implicar forzosamente una mayor demanda de servicios dentales *per capita*. En ciertos países, las necesidades de substitución, que normalmente son interpretadas en términos de pérdida profesional, deberán incluir la suplantación de gran número de prácticos, cuya substitución se quiere impedir.

A pesar de la manifiesta necesidad de expansión y substitución, en algunos países no ha habido crecimiento profesional. Hay una gran pérdida durante la carrera, y apenas si se gradúa una pequeña parte de los que ingresan. Como causas determinantes de este fenómeno, pueden señalarse entre otras, la mala selección y orientación vocacional, dificultades económicas y el resultar demasiado larga la carrera.

Sin embargo, en otros países, está produciéndose el fenómeno inverso: el de un crecimiento descontrolado de la profesión, debido a proliferación de escuelas, a falta de limitación del número de cupos y a la ausencia de examen de ingreso o de selección inicial.

En ningún país de la América Latina disponemos de una división de

recursos odontológicos como la que existe en el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos.\*

La creación de escuelas de odontología, así como la expansión de las existentes, deberían tener siempre su base en estudios de las tendencias de la demanda actual de servicios dentales y de la necesidad de aumentar o no el ingreso en la profesión.

La expansión de la capacidad de atención de la profesión no está siempre indisolublemente ligada al aumento de la proporción de dentistas. Es posible a veces ofrecer mejor atención a una población, mediante el incremento de la productividad de la mano de obra existente y el empleo en forma extensa de los métodos preventivos.

Las crisis económicas pueden producir excesos temporales, con salida también temporal de la profesión. Se crea, así, una cierta disponibilidad de mano de obra, que podría reingresar a la profesión con el aumento de la demanda consecuente a la mejora de la situación económica.

## **PERSONAL AUXILIAR**

El personal auxiliar puede ser dividido en dos subgrupos, de acuerdo con el tipo de servicio que rinden:

A) Personal que presta servicios al dentista.

1. Servicios junto al sillón y dentro del consultorio (auxiliares de consultorio o asistentes).

2. Servicios de laboratorios de prótesis (mecánicos dentales).

En alguna época se daba a este tipo de personal la designación de "ancilar", en contraposición al grupo siguiente, que se denominaba de "auxiliar". Siguiendo la corriente americana, que fue aceptada en la reunión de Ginebra, ya citada (5), utilizaremos aquí únicamente la designación de personal auxiliar.

B) Personal que presta servicios al paciente.

Este es un grupo de personal que constituye un asunto de controversia en muchos países. Por ahora nos limitaremos tan sólo a su enumeración:

1. Higienista dental.
2. Auxiliar de higiene dental.
3. Enfermera dental escolar.
4. Practicante diplomado en odontología.
5. Ayudante de odontología.
6. Dentista práctico asistente.

Los tipos de personal mencionados en los incisos 4 y 5 representan tra-

---

\* Véase Apéndice, Nota 10, pág. 576.

ducciones al castellano de *dental licentiate* y *dental aide*, tipos nuevos de personal propuestos por la reunión de Ginebra.

Pasemos ahora al estudio separado de cada uno de los tipos de personal.

### ***Personal que presta servicios al dentista***

#### *Auxiliar de consultorio*

La auxiliar de consultorio tiene por función la de ayudar al dentista en todos los menesteres de consultorio, incluido el de instrumentadora para intervenciones en la cavidad bucal. Es corriente decir que la auxiliar de consultorio debe actuar como un segundo par de manos del dentista.

Una auxiliar bien entrenada permite un aumento considerable de la productividad del dentista. Sin embargo, no son muchos los dentistas que logran el máximo provecho del trabajo con auxiliar. Por la costumbre de trabajar solo, adquirida desde la escuela, dedica por lo general a la auxiliar a trabajos de esterilización de instrumentos, recepción de pacientes, arreglos, cobranzas, teléfono, etc. Esa es, sin duda, una utilización muy limitada de la auxiliar. La idea actual es la de que el dentista trabaje sentado y que la auxiliar esté a su lado, acompañando todos los detalles de la intervención que se está realizando. Deberá, por lo tanto, adaptarse a las necesidades, colocando sobre la mesa auxiliar los instrumentos, medicamentos, materiales de obturación ya manipulados, pastas de impresión en la cubeta; ayudará en el trabajo prestado al paciente, colocando rollos de algodón y retenedores, suministrando espejos, tiras de celuloide, dirigiendo el aire o chorros de agua a zonas que están siendo trabajadas, poniendo en cavidades la amalgama que el dentista va colocando. En fin, hay un sinnúmero de actos ligados al paciente en que la auxiliar presta un par de manos adicionales al dentista.

Para tantas funciones, en una clínica ocupada, ya se vio que una auxiliar no es suficiente. El empleo de dos auxiliares, en una clínica de dos sillones, como fue demostrado por Waterman (13), es posiblemente una forma ideal de división del trabajo del dentista con sus auxiliares. Una de ellas, que llamaríamos auxiliar fija, está siempre al pie del dentista, trasladándose como él de un sillón a otro. La segunda, auxiliar móvil, se encargará de asegurar la recepción de pacientes, del trabajo de esterilización y demás operaciones ordinarias de un consultorio. Existe una película documental, preparada por Waterman ("Dental Assistants: Their Effective Utilization" —1951), que demuestra la excelencia del sistema anotado.

Es preciso tener en cuenta que la utilización plena de la auxiliar, sólo es posible cuando existe en el dentista un esfuerzo consciente y un deseo sincero

de trabajar auxiliado. Se cree actualmente que el alumno debe aprender en la escuela como cumplir a la auxiliar.\*

En la América Latina, el dentista trabaja solo en un gran número de servicios. En aquellos en que existe auxiliar, es muy común que desempeñe únicamente funciones de auxiliar móvil. En muchos servicios, se le da a la auxiliar una posición poco atractiva en el servicio público, circunstancia que impide la obtención de personal capaz. Es importante que la auxiliar de consultorio de una unidad sanitaria, sea especializada; las auxiliares polivalentes, que se turnen o pasen pocos días en el consultorio dental, no tendrán el tiempo suficiente para adquirir práctica y ser realmente útiles al dentista.

La gran mayoría de las auxiliares de consultorio existentes en la América Latina se adiestra directamente en el servicio. En ciertas capitales hay cursos de preparación, algunos de los cuales funcionan desde hace muchos años. Hay países en los que son llamadas impropiamente higienistas dentales, denominación que, como veremos más adelante, está en desacuerdo con las funciones que ejercen.

Es importante que el dentista trabaje ayudado por una auxiliar en los servicios públicos y sociales, ya que resulta antieconómico gastar una buena parte del tiempo de un profesional de nivel universitario en menesteres que pueden ser cumplidos por personal de nivel mucho más bajo. Es necesario, sin embargo, rodear el trabajo de buenas condiciones materiales para que resulte productivo y mantener una moral elevada en los servicios.

### *El mecánico dental*

Este tiene por función confeccionar los diversos tipos de piezas y aparatos protésicos, u ortodóncicos, que se utilizan en odontología. Es una profesión auxiliar: el mecánico dental no puede prestar servicios directos al paciente. La prótesis dental tiene una fase clínica y otra de laboratorio íntimamente relacionadas. El dentista ejecuta la fase clínica y delega en el mecánico dental la ejecución de la fase de laboratorio, aunque mantiene en todo caso la responsabilidad ante el paciente, por la calidad del trabajo protésico. Es deber del dentista el prescribir el trabajo de laboratorio y orientar su ejecución.

Cuando la odontología se encuentra en etapas iniciales de profesionalización o es ejercida en ciudades mayores, el mecánico dental mantiene un vínculo muy directo con el dentista, trabajando muchas veces para éste en una dependencia anexa al consultorio. Muchas veces, es el propio dentista

---

\* Véase Apéndice, Nota 11, págs. 576-577.

quién le enseña pacientemente las técnicas de laboratorio. Esta situación aún perdura en muchas partes de la América Latina.

En las ciudades mayores de la América Latina, van siendo más comunes cada día los laboratorios comerciales de prótesis, de propiedad de dentistas o mecánicos dentales, que rinden servicios a un gran número de profesionales.

En varios países de la América Latina, ha sido ya o está siendo reglamentada la profesión de mecánico dental, exigiéndose un registro de mecánicos dentales y en algunos casos, como en el Brasil, un examen previo al registro. La exigencia del examen determina naturalmente la creación de cursos para mecánicos dentales, muchas veces establecidos por dentistas con carácter particular y finalidad lucrativa. Son muy pocos los países de la América Latina en los que existen cursos formales en escuelas para mecánicos dentales, y en los que se exigen cursos para registro.

La existencia de cursos formales, anexos o no a las escuelas de odontología tiende a elevar la calidad del trabajo del mecánico dental. En ciertos países de Europa existen cursos de tres y más años de duración, y varias especializaciones dentro de la profesión de mecánico dental (cerámica, dentaduras completas, etc.). Este hecho ocurre en la etapa V de la evolución de la profesión.

Dentro de los grandes laboratorios comerciales de prótesis de algunas capitales, hay una división de trabajo acentuada, mas no una especialización en el sentido descrito anteriormente. La división del trabajo es hecha por el dueño del laboratorio, basándose en la experiencia y habilidad de sus empleados. Dentro del laboratorio hay un verdadero sistema de aprendizaje que permite la selección natural de los más hábiles.

En la América Latina, el sistema formal de enseñanza para mecánicos dentales irá surgiendo a medida que la profesión se aproxime o ingrese a la etapa V, lo que ya está ocurriendo en ciertas áreas de los países más adelantados de la región.

El control y reglamentación de la profesión de mecánico dental constituye una preocupación constante de los sindicatos profesionales, por su relación con el problema del ejercicio ilegal de la profesión.\*

Los dos tipos de personal que acabamos de estudiar, son unánimemente aceptados y deseados por la profesión. Adiestrados en el servicio o en cursos formales, aparecen desde las etapas iniciales de profesionalización. Evolucionan paralelamente a la odontología, llegando a organizarse en fuertes asociaciones en algunos países. No ocurre lo mismo, sin embargo, con otros tipos de personal que pasamos a estudiar ahora, que constituyen motivo de controversia para grandes sectores de la profesión.

---

\* Véase Apéndice, Nota 12, pág. 577.

### ***Personal que presta servicios al paciente***

En la clasificación que hicimos anteriormente, mencionamos seis tipos de personal auxiliar en este grupo. Para facilitar la discusión, vamos a dividirlos en dos subgrupos:

A) Personal para prestación de servicios preventivos:

1. Higienista dental.
2. Auxiliar de higiene dental.

B) Personal que presta servicios curativos:

3. Enfermera dental escolar.
4. Practicante diplomado en odontología.
5. Ayudante de odontología.
6. Dentista práctico asistente.

#### ***Personal para prestación de servicios preventivos***

**HIGIENISTA DENTAL.** Hace 50 años, Fones, un dentista de Connecticut, especulando sobre el valor que tendría en la profilaxis de la caries la llamada "profilaxia oral", consistente en la ablación de tártaro y limpieza de dientes con piedra pómex y cepillo adaptado al motor dental, propuso la creación de un tipo de personal auxiliar que tomaría a su cargo la ejecución de esa operación. De este modo, los beneficios de la profilaxia oral serían extendidos a la población, sin absorber tiempo del dentista para operación tan simple. A ese nuevo tipo de personal auxiliar se le dio el nombre de higienista dental. El mismo comenzó a entrenar los primeros grupos de higienistas dentales en 1913. La higienista era también preparada para enseñar al paciente técnicas correctas de cepillado, a las cuales se atribuía gran valor en la profilaxia de la caries. Hoy, medio siglo después de la creación de la profesión de higienista, comprobamos que la razón fundamental de su establecimiento reposaba sobre una concepción erróncea, en cuanto al valor de la "profilaxia oral" en la prevención de la caries, aun cuando la higienista tenga una función definida a prestar en la odontología preventiva (14).

Existen hoy cerca de 5.800 higienistas en los Estados Unidos, entrenadas en las 34 escuelas reconocidas existentes (15). La higienista fue introducida en otros países, entre los cuales se encuentran el Canadá, Japón e Inglaterra. Fundamentalmente, realiza en la actualidad las siguientes funciones:

1. La limpieza de los dientes.
2. La eliminación del sarro.
3. La enseñanza individual y colectiva de la higiene bucal.
4. La limpieza de la boca que disponga el odontólogo antes del tratamiento.

5. La aplicación tópica de fluoruros u otras soluciones profilácticas.
6. El examen preliminar de escolares, obreros y personas de otros grupos, a fin de localizar los defectos y pasar al odontólogo los casos que necesiten tratamiento.
7. En el caso de los escolares, el enlace con los servicios locales de enfermería de sanidad para velar por la aplicación de las recomendaciones o del tratamiento prescrito (5).

Podríamos agregar a esta lista la toma de radiografías.

Analicemos algunas de esas funciones. Las dos primeras, que en conjunto constituyen la "profilaxia oral", son de valor en la prevención de parodontopatías. Deben ser hechas periódicamente en una población adulta y absorben por sí solas, una porción considerable del tiempo de la higienista que se dedica a clínica particular. En los Estados Unidos, la higienista tiene muchas oportunidades de trabajo y buena remuneración junto a los dentistas, para cuyos clientes efectúa la "profilaxia oral periódica". La gran demanda de higienistas y los atractivos de la clínica particular, limitan las posibilidades de ocupación de cargos en salud pública, que quedan muchas veces sin llenar.

El descubrimiento del método de aplicaciones tópicas, hecho en 1942, vino a añadir una función muy útil a las que las higienistas ya poseían. Sin embargo, en algunos estados de los E.U.A., la legislación no permite que ejecuten aplicaciones tópicas. Parece desde luego una incongruencia, puesto que la dificultad técnica de una tartrectomía, con remoción de depósitos bajo los márgenes libres de la encía, es indudablemente superior a la de una aplicación tópica.

La parte de educación sanitaria sobre higiene dental, individual o en grupos, exige, sin duda alguna, personal de nivel elevado para ser bien ejecutada. Esta parte ha sido bastante desarrollada en los Estados Unidos y ha obligado a un prolongamiento progresivo de los cursos para higienistas.

Los exámenes dentales preliminares y de enlace con programas de salud escolar, constituyen actividades muy valiosas de la higienista que trabaja para servicios escolares y de salud pública.

En Inglaterra se exige que la higienista trabaje bajo la supervisión directa de un dentista, lo que significa que éste ha de permanecer en el local o dependencia en que la higienista está trabajando. En los Estados Unidos la higienista dispone de un mayor grado de autonomía.

Los cursos para higienistas, que en el comienzo tenían un año de duración, son ahora todos de dos años como mínimo, después de completar la instrucción secundaria (*high school*). En algunas escuelas, las higienistas pueden hacer un curso de nivel universitario, combinando los dos años en la escuela de higienistas con los dos años de *college* y obtener así al final, un grado de B.S. (bachiller en ciencias). Algunas higienistas que se dedican a la salud pública han llegado a alcanzar el grado de M.P.H. (*Master in Public*

*Health*), después de conseguir el título de B.S., tras un año de estudios en escuelas de salud pública.

La higienista tiene una vida profesional corta. En la mayor parte de los casos, se casan y abandonan la profesión. Sin embargo, se está procurando lograr que vuelvan a ella, después del período de crianza de los hijos, haciendo así en realidad una carrera en dos ciclos, de modo que el segundo, en una fase más adelantada de la vida, sea a base de tiempo parcial.

Como vemos, pues, la higienista dental ha evolucionado mucho últimamente en los Estados Unidos, hasta el punto de que ya existen escuelas donde la mayoría de las alumnas completa los cuatro años de estudios universitarios, necesarios para el grado de B.S. La opinión de algunos odontólogos sanitarios es, la de que la higienista se está convirtiendo en un tipo de personal demasiado caro y superentrenado para las funciones que ejecuta. El grupo de Ginebra recomendó que la higienista fuese introducida inicialmente a través de cursos de un año de duración (5).\*

En nuestra opinión, la higienista dental es decididamente un tipo de personal propio para países en etapa V, en los que existe un mercado de trabajo en clínica particular que consume con regularidad un tipo de servicio, la profilaxia oral en este caso, al punto de justificar personal auxiliar dedicado principalmente a esa actividad. También es en la etapa V donde existen salarios en servicio público, suficientemente atractivos para un personal con dos o más años de instrucción por encima de la secundaria. En nuestra opinión, la higienista dental difícilmente podrá ser introducida en la etapa IV. La profesión en esta etapa lucha todavía con el problema del práctico, y no quiere permitir el trabajo en la boca de ningún tipo de personal auxiliar, en clínica particular. Asimismo, aun cuando la profesión no opusiera esa restricción, es muy limitada la demanda de profilaxia oral y aún le interesa al dentista ejecutarla personalmente en la mayoría de los casos. Por otra parte, en la etapa IV los servicios públicos de odontología sanitaria aún no están lo bastante organizados para absorber y utilizar un tipo de personal tan alto como la higienista. Veamos, entonces, cuál es el tipo de personal, más simple que la higienista, que consideramos recomendable para los países de la etapa IV.

**AUXILIAR DE HIGIENE DENTAL.** En programas escolares en los países en la etapa IV, hace falta un tipo de personal auxiliar simple, capacitado específicamente para prestar los siguientes servicios a escolares: 1) limpieza de dientes; 2) aplicaciones tópicas, y 3) instrucción individual a los escolares sobre técnicas y cuidados de higiene oral.

El círculo de atribuciones de ese personal es bastante menor que el de la higienista. En tanto que ésta hace "profilaxia oral" que sería tartrectomía mas "limpieza de dientes", la auxiliar de higiene dental sólo hace limpieza

\* Véase Apéndice, Nota 13, pág. 577.

de dientes; en educación sanitaria, solamente ejerce una actividad limitada reducida a consejos e instrucciones directas al escolar a quien está prestando servicios. Si quisieramos que la auxiliar ofreciera educación sanitaria a grupos, tendríamos que intervenir en su formación con enseñanzas de metodología y de ciencias sociales. Si pretendiéramos que hiciera tartrectomía, una técnica delicada en la que existe el peligro de la pérdida irreparable del ligamento gíngivo-dental, habríamos de dar a la auxiliar una instrucción formal más detenida. Eliminando esas dos funciones, tartrectomía y educación en grupo, comprobamos que, para las tres funciones arriba descritas, podemos entrenar, hasta en el mismo servicio, el personal necesario para los programas de odontología sanitaria de los países de la etapa IV.

La auxiliar de higiene dental vendría a ser una prehigienista; sería la higienista de la etapa IV. Naturalmente, evolucionaría hacia la función plena de higienista, cuando la profesión llegase a la etapa V.

En el Cuadro 29 esquematizamos las diferencias entre la higienista y la auxiliar de higiene dental. Esta última viene siendo utilizada por el Servicio Especial de Salud Pública en el Brasil (SESP),\* desde 1952 (16). En 1959 fue preparado el primer grupo de Medellín, Colombia (17). Es un tipo de personal que puede ser adiestrado en el servicio, cuando se dispone de un buen programa en marcha, con una auxiliar experimentada ya en el trabajo. Pueden también organizarse cursillos de tres a seis meses de duración, con abundante experiencia de campo. Los cursos podrían ir evolucionando; cuando llegásemos a cursos de un año como mínimo, se consideraría como prerequisito la instrucción secundaria completa, hasta llegar así a la formación completa de la higienista.

No hablamos de auxiliares de higiene dental para países en etapa anterior a la IV, porque reconocemos que la auxiliar de higiene dental es un tipo de personal predominantemente propio para programas de aplicaciones tópicas en escolares, que no creemos que tengan prioridad en países en las etapas

\* Llamado actuamente Fundación Servicio Especial de Salud Pública.

CUADRO 29. AMBITO DE LOS SERVICIOS DE LA AUXILIAR DE HIGIENE DENTAL Y DE LA HIGIENISTA

	Auxiliar de higiene dental	Higienista
1. Limpieza de dientes	+	+
2. Tartrectomía	-	+
3. Aplicaciones tópicas	+	+
4. Exámenes dentales preliminares en grupos	-	+
5. Educación sanitaria individual	+	+
6. Educación sanitaria en grupos	-	+

de I a III. Sería prematura la introducción de un personal auxiliar para servicios preventivos, en países que prácticamente no disponen aún de una profesión para servicios curativos.

#### *Personal para prestación de servicios curativos*

**ENFERMERA DENTAL ESCOLAR.** Tal vez la denominación dada a este tipo de personal no sea la mejor posible; sin embargo, ya está consagrada. Es la denominación que fue dada a una clase de personal auxiliar introducido en Nueva Zelandia, en 1921, y utilizado desde entonces en ese país en su programa escolar (18). La enfermera dental escolar de Nueva Zelandia, trabaja exclusivamente en el servicio público, posee la instrucción previa necesaria para el ingreso en una escuela normal y dos años completos (24 meses) de instrucción en una escuela para enfermeras dentales. Su función consiste en prestar los siguientes tipos de servicios dentales a los escolares: obturaciones en dientes deciduos y permanentes, extracciones en dientes deciduos y permanentes, con anestesia local, recubrimientos y profilaxia oral. No hace tratamiento de conductos. Identifica maloclusiones mas no las trata, sino que envía los casos al dentista. Trabaja en clínicas escolares y tiene a su cargo grupos de 450 a 500 niños, que son tratados regularmente cada seis meses. Es supervisada por un dentista. La supervisión, con todo, es hecha a discreción del dentista, que no permanece en la escuela en la que la enfermera está trabajando, pero está siempre disponible para intervenir en los casos necesarios fuera del alcance de la enfermera.

La enfermera es la que lleva a cabo la mayor parte de los servicios dentales a niños; en 1954 existían 600 enfermeras y 50 dentistas, aproximadamente, en el Servicio Dental Nacional de Nueva Zelandia (19). La mayor parte de la profesión está dedicada al servicio de adultos en clínica particular. En 1954 existían 973 dentistas registrados, para una población de poco más de dos millones de habitantes, o sea, poco más de 2.000 habitantes por dentista.

El gráfico de la Figura 28 ilustra la situación observada por Fulton (18) en 4.072 niños examinados en 1950. Puede verse allí la reducida cantidad de dientes perdidos, y la predominancia de dientes obturados en el índice CPO, que varía entre el 85 y el 90% hasta los 14 años. Estamos acostumbrados por lo general a ver datos de la América Latina que muestran en esas edades, de 5 a 20% de obturados, 30 a 40% en las situaciones mejores; en los Estados Unidos, de 50 a 60%. La atención prestada a los dientes deciduos, es tan buena o mejor que la que se dedica a los permanentes.

Hace aproximadamente 10 años que la atención del mundo se dirigió a Nueva Zelandia. El motivo era la falta de tratamiento adecuado a los niños, que se observa incluso en los países más desarrollados. En Suecia,

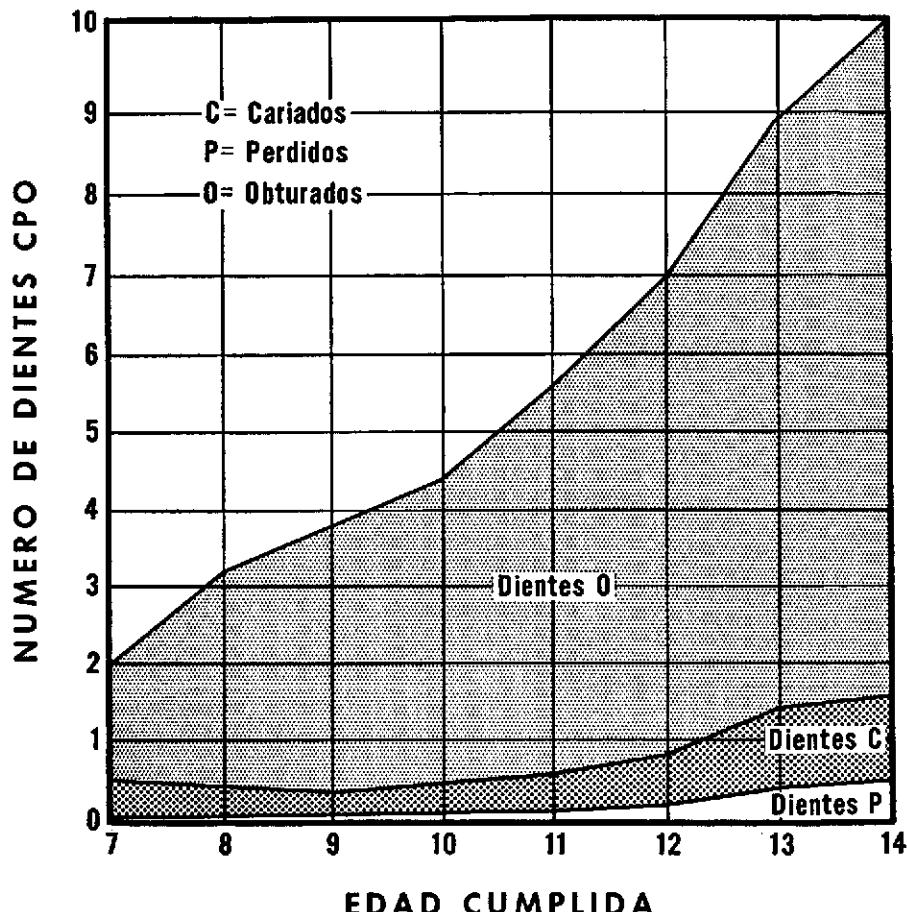


Fig. 28. Número medio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados por niño, en 4.072 escolares de Nueva Zelanda en 1950 (18).

por ejemplo, que tiene una de las mejores proporciones de población por dentista (1:1.650), Osvald (20) refiere que de 1.808.000 niños y adolescentes, apenas 767.500 son tratados por el Servicio Dental Público. Sólo un pequeño número de los restantes recibe tratamiento en clínicas particulares. Esta situación se reproduce en casi todos los países de la etapa V.

En el estado de Massachusetts, Estados Unidos, se hizo con carácter experimental la tentativa de introducir a la enfermera dental. Llegó a iniciarse un curso en 1949, que fue interrumpido poco después en virtud de la fuerte oposición que suscitó en el seno de la profesión. Al año siguiente, dos dentistas acreditados visitaron Nueva Zelanda, a fin de observar de cerca el trabajo de la enfermera. Uno de ellos, el Dr. J. T. Fulton (18),

hizo la visita bajo los auspicios de la Organización Mundial de la Salud, y su informe fue francamente favorable al programa. El otro, el Dr. Allen O. Gruebbel (21), enviado por la Asociación Dental Americana, le hizo severas restricciones. Ambos documentos deben ser leídos y meditados por todos los odontólogos sanitarios interesados en problemas de personal auxiliar. El trabajo de Fulton puede servir también, desde el punto de vista metodológico, como guía para evaluación de programas dentales escolares que utilicen cualquier tipo de personal. Dunning (22), en un trabajo reciente, recuerda la controversia de 1950 y recomienda que sea modificado el adiestramiento de la higienista dental, para incluir la obturación de cavidades preparadas por el dentista. La supervisión del trabajo sería directa y toda la parte quirúrgica de la labor reparadora continuaría retenida en manos de la profesión. Pero aún es prematuro para saber con certeza la viabilidad de la recomendación de Dunning.

Varios países del Sudoeste de Asia y del Pacífico Occidental, regiones próximas a Nueva Zelandia, como Ceilán, Malaya, Singapur, Indonesia, Borneo del Norte, Brunei, Sarawak y Hong Kong (23), han introducido la enfermera dental en los últimos años. Naturalmente se han establecido algunas modificaciones en ciertos programas. Sundram (24) afirma con razón, que no es práctico ni recomendable trasplantar un tipo de personal auxiliar de un país a otro de condiciones socioeconómicas y cultura diferentes. Con todo, los deberes de la enfermera son los mismos, tanto en Malaya como en Nueva Zelandia y consisten en mantener en estado de salud dental a un grupo de 500 niños.

En nuestra opinión, la introducción de la enfermera dental del tipo de Nueva Zelandia, ha sido prematura en varios países de Asia y Oceanía. Como la higienista, la enfermera es característicamente un tipo de personal para la etapa V. La resistencia a su introducción, aun en los países en la etapa V, casi nos haría pensar si ella no será como el exponente de una etapa aún más avanzada, una etapa VI, en la evolución profesional. En la etapa IV es casi imposible la introducción de la enfermera dental. Existe una profesión ya organizada, pero en lucha todavía con los prácticos, y violentamente opuesta a la idea de personal auxiliar para trabajo en la boca. En las etapas anteriores, no hay oposición fuerte, simplemente porque no hay una profesión organizada. Mas no nos parece que en los países que están en esas primeras etapas se pueda pensar en tener una persona, a tiempo integral, para las necesidades incrementales de cada 500 niños hasta 12 ó 14 años de edad, cuando el grueso de la población aún está recibiendo servicios mínimos o rudimentarios. En resumen, estimamos que la enfermera dental escolar, es un tipo de personal para ser introducido por una profesión organizada, en países de altos recursos económicos, después de discusiones con autoridades gubernamentales y cuando se establezca un

consenso de opinión.\* Veamos ahora el personal auxiliar que se podría utilizar en etapas iniciales.

**PRACTICANTE DIPLOMADO EN ODONTOLOGÍA Y AYUDANTE DE ODONTOLOGÍA.** Estos son tipos nuevos de personal para los países en las etapas I y II de evolución profesional. Ya vimos en los Cuadros 24 y 25 que una notable proporción de la población mundial, vive en países con 100.000 habitantes o más por dentista. Un número no pequeño, dispone de un dentista para un millón o más de habitantes. De acuerdo con nuestro concepto evolutivo, decimos que estos países se hallan en la etapa I y II del desenvolvimiento profesional. Son países de Asia y principalmente de África; algunos de ellos colonias en vías de convertirse en pueblos independientes. La integración entre las naciones del mundo actual está llevando asistencia técnica a esos países, que van progresando en el terreno económico y social. Hay en ellos, sin embargo, una necesidad de urgencia: el alivio del dolor y la remoción de focos de infección de millares de individuos, que viven en zonas alejadas, en tribus, en áreas rurales y semirurales. Sería utópico pensar en preparar dentistas universitarios, con cursos de cinco años, para penetrar en esas áreas remotas y ejecutar las extracciones necesarias. En estos mismos países, en comunidades urbanas menores, ya hay una demanda por trabajos de odontología restauradora en sus formas más comunes: obturaciones y dentaduras. En la reunión de Ginebra (5) se dedicó atención especial al estudio del problema presentado por los países en la situación descrita, y se llegó a la conclusión de que, para satisfacer las necesidades inmediatas de grandes masas de población, se hacía necesaria la introducción de tipos nuevos de personal subprofesional. Uno de ellos sería el ayudante de odontología (*dental aide*), preparado en cursos de cuatro a seis meses de instrucción teórica y en un período práctico de por lo menos seis meses, para la práctica de extracciones. El otro sería el practicante diplomado en odontología (*dental licentiate*), preparado en cursos de dos años de duración (24 meses) para llevar a cabo tipos más simples de servicios de la práctica odontológica. El planeamiento del sistema de adiestramiento de esos dos tipos de personal, así como la determinación del número necesario de cada uno de los dos tipos, serían llevados a cabo por dentistas de salud pública con un conocimiento íntimo de las necesidades del país. El "practicante" podría trabajar con un equipo de "auxiliares" y se encargaría de trabajos simples de odontología restauradora.

No se puede negar la profunda lógica que encierra la solución propuesta por la reunión de Ginebra. Con auxiliares y practicantes sería satisfecha una necesidad de servicios odontológicos de tipo más simple, y el país pasaría consecutivamente de las etapas I y II a la etapa III, que es la primera etapa de profesionalización. Se formaría un grupo de subprofesio-

\* Véase Apéndice, Nota 14, pág. 577.

nales, con dos años de preparación que substituiría a los prácticos nativos sin ningún adiestramiento.

En los países que ya dispusieran de un número razonable de practicantes para las necesidades mínimas de la población, podría darse un paso hacia adelante consistente en la creación de escuelas de odontología de tres años. En ese momento cesaría el entrenamiento de practicantes y se iniciaría la formación de dentistas, completándose la primera etapa de la profesionalización. En este punto, deseamos resaltar que el ayudante y el practicante serían tipos de personal completamente diferentes de la enfermera y de la higienista. Estas son auxiliares verdaderas, en países donde existe una profesión numerosa y organizada de alto nivel. Aquellos no son auxiliares propiamente dichos, porque no existe en realidad una profesión. Representan, por así decirlo, el cimiento para la edificación de una profesión.

Creemos que el dentista de tres años de preparación, constituye una etapa importante y necesaria para los países que aún no tienen escuela de odontología. Aún hoy existen escuelas de odontología de tres años en el Brasil, de acuerdo con el plan de estudios mínimo legal, establecido por el Ministerio de Educación. Entre tanto, en muchos países coloniales, existe una situación en que, erradamente, hemos de reconocer que se pretende saltar una etapa importante de la evolución profesional, que es la de cursos de odontología más cortos. Analicemos la situación de esos países:

Existe en ellos una pequeña minoría de dentistas formados por escuelas de países altamente desarrollados, y que presta servicio a un grupo reducido de pacientes de nivel económico elevado. El grueso de la población es atendido por prácticos, que pueden ser cinco, 10 ó más veces superiores numéricamente que los dentistas. Esos países ofrecen, pues, una situación en la que hay dos tipos de dentistas: dentistas formados, en minoría, y dentistas prácticos, en mayoría. Algunas veces, estos últimos son registrados legalmente y se distinguen de los formados o titulados por una designación cualquiera, como por ejemplo, dentista tipo 1 y tipo 2; y como los prácticos, característicos de la etapa II, están en la mayoría, podríamos en realidad decir que dichos países se encuentran en la etapa II. Pero, como hemos dicho, existe también un núcleo de dentistas de nivel elevado, formados en el extranjero, y característicos de la etapa IV. Tendríamos que concluir entonces, que esos países están en una etapa intermedia entre la II y la IV, esto es, en la etapa III. Tales países se enfrentan con el problema de la creación de escuelas de odontología. La situación existente, de predominio de prácticos, no satisface ni al gobierno, ni a la población, ni al núcleo de profesionales titulados. Sin embargo, consultados éstos sobre la creación de escuelas de odontología, todos exigen para la misma patrones muy altos, iguales a los de las escuelas de los países de la etapa V, en que estudiaron. El resultado es que el gobierno se ve imposibilitado de financiar una escuela

sobre tales modelos, que tendría que basarse hasta en profesores importados y, de ese modo va demorándose indefinidamente la creación de la escuela. Creemos que lo lógico sería comenzar con una escuela más sencilla, de cursos de tres años, que es por donde empezaron otros países, recapitulando, así, en forma planeada y en etapas más breves, la evolución de la profesión en paralelo con la evolución socioeconómica del país.

**DENTISTA PRÁCTICO ASISTENTE.** Desde 1937 está funcionando un programa para el adiestramiento de personal subprofesional, en Apia, Samoa, que sirve luego las islas del Pacífico del Sur (25). Se trata de un personal de tres años, tipo denominado "dentista práctico asistente" (*assistant dental practitioner*, o simplemente A.D.P., en inglés); este tipo de personal sólo puede trabajar en el servicio público y bajo supervisión de dentistas calificados. El curso es actualmente de cuatro años, aunque la parte de dendaruras exige un año adicional, que se da solamente a los alumnos seleccionados (26). No vemos razón para que el A.D.P., ahora que ya recibe cuatro años de adiestramiento continúe bajo supervisión del dentista, aunque sea nominal, puesto que su preparación es de duración igual y hasta superior a veces a la del dentista de algunos países. Como en la región en que actúa existe un núcleo de dentistas formados en países en la etapa V, su adiestramiento no es ciertamente del mismo nivel. Sin embargo, es equivalente al del dentista de muchos otros países. Eso ilustra, según creemos, cuán relativo es el concepto de profesional y subprofesional, cuando es visto en amplia perspectiva histórica y geográfica.

Lo que se pretende actualmente en los países que se encuentran en etapas iniciales es, crear una profesión adaptada a sus necesidades nacionales, dentro de un esquema flexible en el que no haya desperdicio de adiestramiento y que, al mismo tiempo, facilite la evolución profesional.

Knutson (27) indica la posibilidad de establecer un plan cíclico de estudios, en el que cada año adicional venga a representar un adiestramiento adicional para nuevos tipos más complejos de trabajo. De ese modo, se podrían formar profesionales de distintos niveles, en número diferente y de acuerdo con las necesidades. Se podría aplicar un gran número de ayudantes a la necesidad más urgente de extracciones, mientras que de otros tipos serían necesarios números progresivamente menores. Cada uno de esos grupos de personal tendría ocasión de regresar a la escuela, a intervalos, de acuerdo con su vocación y deseo de ascender profesionalmente, para completar ciclos adicionales del curso. Creemos que ofrece grandes posibilidades un plan cíclico de estudios, digamos esquemáticamente de cinco años, en que cada año pudiese representar un nivel distinto de profesional, desde el más simple, que sería el ayudante con un año, después el practicante con dos, el "A.D.P." con tres, el dentista con cuatro, y finalmente el doctor en odontología o tipo equivalente, con cinco años, y estimamos que merecería

ser acogido por países con grandes masas de población, preferentemente en las etapas iniciales de evolución de la profesión.

## PERSONAL NO PROFESIONAL

Ya definimos esta categoría como la constituida por el personal no calificado, que ejerce la odontología sin adiestramiento formal. No siempre es ilegal su ejercicio; muchas veces se trata de personal legalmente registrado o que actúa en lugares donde no existe legislación restrictiva del ejercicio profesional.

El práctico, denominación dada en el Brasil a este grupo ("empírico", "quack"), constituye, como ya dijimos, una etapa de la evolución profesional, que persiste aunque con importancia cada vez menor, a medida que la profesión avanza. En la gran mayoría de los países de la América Latina y de las Antillas, la profesión se encuentra en la etapa IV; sin embargo, hay todavía algunos que se hallan enclavados en la etapa III, donde el número de prácticos es sensiblemente mayor que el de los dentistas formados.

Para el odontólogo sanitario, el significado del problema del práctico depende mucho de la proporción dentista-práctico. Si es grande, 10:1, por ejemplo, se trata de un problema principalmente de orden legal, a ser resuelto por medios jurídicos. Una proporción de 1:1 ya es diferente, envuelve probablemente aspectos socioeconómicos y es más difícil de resolver por cualquiera de los mecanismos legales coactivos. Una proporción de 1:5 ó 1:10 resulta ya indicativa de una gran mayoría del práctico, y en este caso el problema que presenta no puede ser abordado a no ser por medio de soluciones a largo plazo, tratando de relacionarlo con la evolución de la profesión.

Pasemos ahora a analizar algunos aspectos del problema del práctico en la América Latina:

En las situaciones en que el práctico constituye mayoría, es forzoso reconocer que cuenta entre sus clientes con personas de influencia en la vida política. Por otra parte, es considerable el número de clientes que se beneficia de sus servicios. Todo esto ha de ser necesariamente tomado en consideración, al proponer soluciones para el problema. Cualquier ley, basada en represión de tipo policial, en general, constituye letra muerta. A veces, se propone ingenuamente, que se prohíba a las casas de artículos dentales la venta de éstos a los prácticos. Es evidente, que donde éstos constituyen mayoría, tal solución resulta demasiado simplista, porque va contra los intereses del comerciante que tiene en los prácticos su mayor clientela.

En el aspecto social, es innegable la importancia que representa el servicio

prestado por el práctico a ciertos grupos de población. Existen países con zonas sin dentista profesional en las que el práctico constituye la única fuente de servicios dentales para la población. No cabe duda de que el práctico tiende a distribuirse del mismo modo que el dentista, de acuerdo con las leyes de la oferta y la demanda. Así, observamos entre los prácticos la misma mala distribución que se observa entre los dentistas: concentración en ciudades mayores y carencia en zonas rurales. Sin embargo, el práctico tiene mayor penetración. Sus exigencias menores sobre condiciones de vida le permiten establecerse en áreas que no pueden sostener a un dentista.

El conflicto del dentista con el práctico tiene lugar cuando se establecen los dos en la misma ciudad. En principio se podría decir que ambos prestan servicios a clientelas diferentes, que el grupo de nivel económico más alto constituye la clientela del dentista. Sin embargo, existe necesariamente una zona limítrofe en la que hay clientela que podrá utilizar indistintamente los servicios del práctico o del dentista. El práctico podrá reducir sus precios a un nivel más bajo que el del dentista, quedando éste en situación de desventaja en cuanto a la clientela. Esta es precisamente la situación en que se inician los movimientos organizados de la profesión para el control de los prácticos. Por lo general, las tentativas para forzarlos a trabajar solamente en áreas en donde no exista dentista formado, no dan resultado. En un sistema de clínica particular es muy difícil desplazar obligatoriamente a los individuos de una ciudad para otra, en el momento en que llega a un lugar un dentista formado.

En muchas comunidades, es baja la calidad media de los servicios dentales prestados por prácticos. Llega a ellas un dentista formado que inmediatamente adquiere una clientela abundante, pero no por eso satisfacción profesional, porque no halla oportunidad de ejecutar tipos de servicios más complejos. Gradualmente va perdiendo, por falta de práctica, ciertos tipos de adiestramiento recibidos en la escuela. En una ocasión, un colega, formado en los Estados Unidos, y con una clínica excelente en una ciudad de las Antillas, nos confesó que en dos años sólo había hecho un puente fijo. Otro, en idénticas condiciones, nos contó su problema al iniciar la clínica: habiendo aprendido en la escuela únicamente a hacer coronas metálicas fundidas con gran precisión, vio que la comunidad no podía absorber el precio que tal trabajo exigía. Se asesoró del mecánico dental quien le explicó, que allí sólo era posible hacer coronas estampadas y le enseñó rápidamente cómo se hacían. Vemos aquí, pues, el caso de un dentista formado en países en la etapa V, que al regresar a un país en la etapa III se encontró obligado a sacrificar la calidad de un patrón de tratamiento. No es propiamente el práctico quien hace bajar dicha calidad de los servicios, pero sí el poder adquisitivo de la comunidad. El práctico es en realidad un producto de las circunstancias.

Un aspecto importante del problema del práctico es el de la protección al público. En algunas comunidades, pueden ocurrir con frecuencia fracturas e infecciones graves, que requieran internado en hospitales y hasta que sean causa de muerte, llamando la atención de las autoridades ante el problema. Algunos prácticos conscientes, reconociendo la propia impericia y queriendo salvaguardar la reputación, envían sus pacientes al dentista de la unidad sanitaria para las extracciones, regresando a ellos para la confección de dentaduras.

En los centros urbanos, el problema del práctico tiene generalmente un vínculo muy estrecho con la profesión de mecánico dental que es la fuente principal de prácticos. Algunos dentistas, tal vez por deficiencia de la enseñanza recibida en la facultad, adquieren el hábito de oír la opinión del mecánico dental sobre tipo de trabajo, forma y color de dientes, conveniencia protésica de extraer o no ciertos dientes; otras veces llaman al mecánico dental para tomar impresiones en la boca. De esa forma, hipertrofiando las funciones del mecánico dental, invirtiendo los papeles, le abren, si es persona hábil, una puerta de entrada en el ejercicio ilegal de la profesión. El mecánico dental en estos casos comienza a juzgarse más competente que el dentista y resuelve tener también sus clientes particulares. Su clientela la va haciendo entre los que disponen de pocos recursos y los que gustan de dispensar menos en trabajos de tal naturaleza. Muchos pacientes tienen la idea de que el mecánico dental es quien hace las dentaduras para el dentista y que, por consiguiente, está en condiciones de hacerlo directamente al paciente por precio más accesible. Esta noción, está muy difundida en áreas donde es frecuente el ejercicio ilegal de la profesión por mecánicos dentales, y sería necesaria una verdadera campaña de orientación de la opinión pública sobre el asunto.

Hay casos en que el dentista facilita en forma encubierta y se beneficia del trabajo del práctico. En una capital centroamericana oímos relatar la historia de un dentista, enfermo en casa desde hacía varios meses, y cuyo consultorio continuaba funcionando normalmente y atendiendo a su vasta clientela gracias a los buenos servicios de un mecánico dental. También existe el caso inverso de prácticos de clínica numerosa, que emplean a dentistas recién formados para que permanezcan al frente del consultorio, colocándose, en esta forma, a salvo de las garras de la ley.

También en las capitales latinoamericanas mejor dotadas de dentistas, se presenta, aunque esporádicamente, el problema del práctico que ejerce ilegalmente la profesión. Ante tal situación, lo que procede es introducir mecanismos de control más eficaces para proteger los derechos del dentista y los intereses del consumidor.

En los países en etapas iniciales, en el momento en que se crea la legislación reguladora del ejercicio profesional y se abre el registro de profesionales,

se viene observando históricamente que el problema de los prácticos que ejercen ya la profesión desde hace muchos años, ha sido tomado en consideración en su aspecto humano, procurándose no imponer una mudanza de profesión a los mismos. Los individuos establecidos desde hace varios años en una comunidad, con cargas de familia, han sido favorecidos con el registro que les permite el ejercicio legal, como prácticos-licenciados. En general, se le ha dado un plazo para la presentación de la documentación, terminado el cual, ha sido cerrado el registro. De esa forma, el número de prácticos-licenciados en un país iría decreciendo hasta extinguirse en el decurso de una generación.

En el terreno de la realidad no siempre se ha producido esa extinción automática en el término de una generación. Si el profesional formado en un país, o el formado en el extranjero cuando no hay escuela en el país, es de un nivel muy superior al que pueden soportar ciertas comunidades donde hay prácticos, acontece muchas veces que el práctico-licenciado no es substituido gradualmente por dentistas y sí por otros prácticos, perpetuando así el problema. Al fin de una generación, existe ya un nuevo número de prácticos no licenciados que hace presión política para la reapertura del registro, a fin de regularizar su situación.

Incluso en el Brasil, donde hay gran número de escuelas, muchas con un plan de estudios aún de tres años, condiciones favorables para una buena penetración de graduados hacia el interior del país, circunstancias que determinaron el cierre del registro en 1933, ha habido ingreso de nuevos prácticos a la profesión, que ya están iniciando movimientos con el fin de regularizar su situación.

En países donde hay grandes diferencias en el nivel de vida, es decir, una minoría muy rica, una pequeña clase media, y una gran mayoría con medios económicos muy reducidos, se observa muchas veces una situación de doble equilibrio, que tiende a mantener la relación dentista-práctico existente. Ambos se dirigen a segmentos distintos de clientela, produciéndose dos estados de saturación, cada uno relativo a un segmento. Ocurre a veces que, dentistas formados en el extranjero llegan a su país de origen donde no hay escuela de odontología y poco tiempo después, se ven forzados a regresar a los países donde hicieron sus estudios porque en los suyos propios encuentran saturada la demanda del segmento económico de la población para la cual les interesaría trabajar. Por otro lado, en el sector de los prácticos, también ocurre un mecanismo regulador, ya que su número aumenta con el crecimiento demográfico y discretas mejorías de las condiciones de vida.

Insistimos siempre en que el problema del práctico en situaciones en que éstos están en mayoría, sólo puede ser resuelto en virtud de medidas a largo plazo, que permitan su substitución gradual por un tipo de profesional de nivel adecuado para el tipo de trabajo demandado por la clientela de los

prácticos. Es posible que un determinado país durante el período de transición, requiera la existencia de dos tipos de profesionales para dos clases distintas de demanda y de áreas del país. Un personal más simple, equivalente al del estado inicial de profesionalización, formado en cursos cortos, sería un personal de gran poder de penetración, para las zonas de condiciones desfavorables de vida y un personal mejor, capacitado, que sería el dentista formado en cursos de nivel estándar, para las zonas urbanas mejores y los segmentos económicos de la sociedad que demanden servicios más complejos.

La posición del odontólogo sanitario no podrá ser nunca rígida o petrificada ante el problema del práctico. Las proporciones dentista-práctico, del tipo 5:1 ó 10:1 inclinan hacia la interposición de recursos legales y mecanismos de control, y permiten una actitud hasta cierto punto pasiva. Las ecuaciones del tipo 1:5 ó 1:10 exigen estudios a largo plazo, actitud activa en busca de soluciones nuevas, que favorecen el crecimiento profesional y ofrezcan servicios mejores a la profesión.

### COMENTARIOS FINALES

Al llegar al final de este capítulo, esperamos haber dejado clara nuestra posición en relación con el problema del personal.

En los países que se encuentran en las etapas I y II, es necesario dar un paso adelante. Crear condiciones para el establecimiento de una profesión a través de un tipo de personal simple y en número adecuado para substituir al práctico existente. Entrar enseguida en la etapa inicial de profesionalización con un tipo de dentista simple, de tres años. Sobre esa base se irá pasando gradualmente a las etapas más avanzadas de profesionalización.

Los países hoy en etapa III, son aquellos en que hay mayoría accentuada de prácticos (relación 1:2 ó más), o los que tienen minorías profesionales formadas en el extranjero o en escuelas con cursos largos, recientemente creadas en el país. Para acelerar el tránsito por la etapa III y romper el doble equilibrio que se establece, tendente a perpetuar el práctico, se hace necesario el adiestramiento de un dentista más simple, que recapitule la primera etapa de profesionalización, de los países en que la odontología se encuentra hoy en la etapa V.

La etapa IV es aquella en la que el mecánico dental y la auxiliar de consultorio, adiestrados en el servicio, constituyen el único personal aceptado. Se podría introducir en esta etapa, la auxiliar de higiene dental, sentando así las bases para la profesión de higienista en la etapa V.

La etapa V es la de discusión franca y abierta sobre el empleo de personal auxiliar para el trabajo en la boca. En unos países sería aceptada la higienista, en otros la enfermera. La última palabra corresponderá a la

profesión organizada apta para juzgar en todo caso las necesidades de cada país.

A la etapa V se sucederán otras, en las que posiblemente tendremos una utilización más amplia del personal auxiliar, y un dentista de alto nivel, supervisor de equipo, dando cobertura más amplia a la población. Dunning (22) mostró que la relación médico-auxiliar, es de 1:1, en cuanto la de dentista-auxiliar es de 1:0,4. Es posible que en las etapas venideras la relación dentista-auxiliar de odontología, venga a igualar o superar la que existe en medicina.

### BIBLIOGRAFIA

1. Chaves, M. M.: Auxiliary Dental Personnel and the Evolution of Dental Practice. (Documento de trabajo WHO/DH/22, 12 de mayo de 1958). Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1958. 14 págs.
2. Acosta, H. y Zinemanas, J.: Pletora profissional. Trabajo presentado en el Congreso Argentino-Uruguayo de Odontología, Buenos Aires, Argentina, noviembre de 1959.
3. Dollar, M. L.: "The Economic Aspects of the Dental Health Problem". En Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*. Filadelfia: Saunders, 1949. Pág. 43.
4. Chaves, M. M.: Dental Public Health in Latin America—Summary Report. (Documento mimeografiado AMRO-72). Washington, D.C.: Oficina Sanitaria Panamericana, 1956. 32 págs.
5. Organización Mundial de la Salud: *Informe del Comité de Expertos en Personal Auxiliar de Odontología*. (Serie de Informes Técnicos No. 163). Ginebra, 1959. 32 págs.
6. Asociación Dental Americana: "The 1956 Survey of Dental Practice". *J Amer Dent Ass* **53**: 584-587 y **53**: 719-726, 1957.
7. Wisan, J. M.: Resumen mimeografiado de conferencias sobre odontología sanitaria.
8. Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, Servicio de Salud Pública: "Health Statistics from the U.S. National Health Survey. Preliminary Report on Volume of Dental Care, United States, July-September, 1957". Washington, D. C., 1958.
9. Calle Guevara, A.: "Estimación del honorario profesional". Discusión en mesa redonda durante el Congreso Internacional Argentino-Uruguayo de Odontología, Buenos Aires, Argentina, noviembre de 1959.
10. Asociación Dental Americana: *Facts about the States for the Dentist Seeking a Location*. Informe anual. Chicago: Bureau of Economic Research and Statistics, 1958.
11. ———: *Distribution of Dentists in the United States by State, Region, District and County*. Chicago: Bureau of Economic Research and Statistics, 1958. 62 págs.
12. Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, División de Recursos Dentales: *A Study of Dental Manpower Requirements in the West*. Western Interstate Commission for Higher Education, 1956. 247 págs.

13. Waterman, G. E.: "Effective Use of Dental Assistants". *Public Health Rep* **67**: 390-394, 1952.
14. Bunting, R. W. y colaboradores: *Oral Hygiene*. 2<sup>a</sup> ed. Filadelfia: Lea and Febiger, 1954. Págs. 270-272.
15. Organización Mundial de la Salud: *Replics to Questionnaire on Auxiliary Dental Personnel*. (Documento de trabajo, WHO/DH/28, 13 de junio de 1958). Ginebra, 1958. 24 págs.
16. Freire, P. S. y Loures, O. F.: "Organização de um programa dentário escolar em base incremental". *Rev Serv Esp Saúde Pública* **9**: 307-325, 1957.
17. Restrepo G., Dario: Comunicación personal.
18. Fulton, J. T.: *Experiment in Dental Care. Results of New Zealand's Use of School Dental Nurses*. (Serie de Monografías No. 4). Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1951. 87 págs.
19. Bibby, J. B., Cable, M. R. y Davies, G. N.: "New Zealand". En *Report on the Dental Health Seminar* (Informe mimeografiado del Seminario sobre Higiene Dental celebrado en Wellington, Nueva Zelanda). Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1954. Pág. 23.
20. Osvald, Olof K.: *Considerations on the Use of Dental Auxiliaries in a Public Dental Health Service*. (Documento de trabajo WHO/DH/20, 2 de mayo de 1958.) Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1958. 7 págs.
21. Gruebbel, A. O.: "A Study of Dental Public Health Services in New Zealand". *New York Dent Ass J* **17**: 225, 1951.
22. Dunning, J. M.: "Extending the Field for Dental Auxiliary Personnel in the United States". *Amer J Public Health* **48**: 1059-1064, 1958.
23. Saunders, J. L.: *A Definition of Auxiliary Dental Personnel and Some Thoughts on Their Utilization*. (Documento de trabajo WHO/DH/19, 24 de abril de 1958.) Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1958. 8 págs.
24. Sundram, C. J.: *The Training and Use of Dental Auxiliaries—Malaya*. (Documento de trabajo WHO/DH/21, 2 de mayo de 1958). Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1958. 15 págs.
25. Saunders, J. L.: *The Training and Employment of Auxiliary Dental Personnel in Public Health Services*. En *Report on the Dental Health Seminar* (Informe del Seminario sobre Higiene Dental celebrado en Wellington, Nueva Zelanda). Organización Mundial de la Salud, 1954. Págs. 90-99.
26. Ellerton, D. M.: *Dental Service in Fiji*. (Documento de Trabajo WHO/DH/26, 28 de mayo de 1958). Organización Mundial de la Salud, 1958. 7 págs.
27. Knutson, J. W.: *Dental Auxiliaries*. (Documento de trabajo WHO/DH/24, 20 de mayo de 1958). Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1958. 6 págs.

## Capítulo V \*

# SISTEMAS

### INTRODUCCION

Hasta aquí hemos estudiado aisladamente, tres componentes básicos de un programa de odontología sanitaria: el problema a resolver, el método seleccionado y la persona encargada de aplicarlo. El estudio de los problemas, métodos y recursos, hecho en forma independiente, constituye la parte estática de la teoría de la odontología sanitaria. Vamos a entrar ahora en su aspecto dinámico, representado por el estudio de los sistemas, o sea de las diferentes combinaciones posibles de problemas, métodos y recursos, con vista a fijar aquellas que ofrezcan mayor valor práctico.

El estudio de los sistemas puede ser enfocado desde el punto de vista del rendimiento o eficiencia, o bien del de la mejor distribución de los servicios profesionales. En el primer caso, estudiamos sistemas de trabajo; en el segundo, sistemas de pago. En los dos, procuramos racionalizar nuestros procedimientos, a fin de alcanzar los dos propósitos mencionados: *mayor rendimiento y mejor distribución de los servicios*.

Tanto el concepto de sistemas de trabajo como el de pago quedarán bien claros con dos ejemplos. En la Figura 29 tenemos representados, sucesiva-

\* Este capítulo fue traducido al español por la Dra. Chaja B. de Di Pasquale, de la Argentina.

PROBLEMA	METODO	RECURSO	SISTEMA
Caries dental	Aplicaciones tópicas Naf 2%	Higienista	Cuatro sillas

Fig. 29. Ilustración del concepto de sistema de trabajo.

mente, los varios componentes de un sistema de trabajo. Supongamos que nos encontramos con un problema de caries dental. Para hacerle frente, resolvemos, entre otras cosas, actuar preventivamente por el método de las aplicaciones tópicas y decidimos que, para el empleo de ese método, no utilizaremos al dentista sino a una higienista dental. Nos enfrentamos ahora con el problema de cómo organizar el trabajo de la higienista para que pueda atender al mayor número posible de niños, o, en otras palabras, para que su rendimiento sea máximo. Es en ese momento cuando nos decidimos por el "sistema de las cuatro sillas", en vez del sistema de atender individualmente a un niño a la vez. Está claro ahora porqué decimos "método de aplicaciones tópicas" y "sistema de las cuatro sillas". Un mismo método puede, a veces, ser utilizado en la práctica en varios sistemas diferentes.

Pensemos ahora en un ejemplo de sistema de pago. Supongamos el caso de un dentista que trabaja para una clientela de recursos económicos limitados. Cuando se trata de presupuestos elevados, es muy corriente que el dentista se vea forzado a hacer el trabajo por un sistema de pago a plazos. Muchas veces el dentista, para protegerse contra el riesgo del impago, se ve obligado a hacer el trabajo con ritmo lento, progresando en su ejecución a medida que el paciente va efectuando los pagos parciales. Así, un tratamiento presupuestado en Cr\$30.000, en que el paciente hiciera efectivo Cr\$3.000 mensuales, sería ejecutado en 10 meses. Tal sistema presenta serios inconvenientes para el dentista y para el paciente. Prolonga el tratamiento más de lo necesario y con frecuencia determina la agravación del estado inicial, obligando a modificaciones de presupuesto primero o a la ejecución de un trabajo que ya no es el más indicado para el caso. Una alternativa más racional al sistema de pago a plazos en el que resulta el propio dentista el financiador, es la que consiste en dejar la aceptación del presupuesto a cargo de las asociaciones odontológicas, que lo financian a través de bancos o cooperativas. Mediante este sistema, el riesgo del impago se distribuye uniformemente entre los dentistas participantes, con el sacrificio de una pequeña cuota que retiene la entidad financiera por cada pago efectuado.

Este sistema de pago (Fig. 42), que estudiaremos más adelante, permite que varios pacientes se beneficien con un tratamiento corto y de nivel elevado, aun cuando no dispongan de la suma para el pago total, y beneficia también al dentista, que recibe al contado el producto de su trabajo. En otras palabras, mejora la distribución de los servicios profesionales.

En el Cuadro 30 ofrecemos un esquema del asunto que va a ser objeto de nuestro estudio en las dos partes que componen el presente capítulo.

CUADRO 30. SISTEMAS EN ODONTOLOGIA SANITARIA

Parte	1	2
Organización del	trabajo	pago
procurando	mayor rendimiento	mejor distribución de los servicios
Incluye estudios de	Productividad	
	Tiempo	Trabajo producido
		Costo
		Pago directo
		Pago por terceros

## ORGANIZACION DEL TRABAJO

Ya dejamos sentado cuál es nuestro propósito cuando tratamos de organizar racionalmente el trabajo: aumentar el rendimiento. El concepto de rendimiento está vinculado al de productividad y al de costo de producción. Vamos a ocuparnos sucesivamente de los elementos de la productividad, costo y rendimiento o eficiencia.

### PRODUCTIVIDAD

Podemos definir la productividad como el volumen de trabajo logrado en la unidad de tiempo. Existen, pues, dos variables importantes: trabajo y tiempo.

Para nosotros, la variable trabajo producido puede ser considerada como representando la satisfacción de una necesidad de tratamiento, como una necesidad realizada. Ya vimos en el Capítulo II, que el concepto de necesidad ( $N$ ) era bidimensional, función de la incidencia de la caries ( $I$ ), y del grado de atención recibido ( $G.A.$ ). Ahora, el concepto de productividad ( $V$ ) es tridimensional, volumétrico, pues incluye también la variable tiempo invertido en la satisfacción de las necesidades anteriores.

$$N = I \times G.A.$$

$$V = N \times T = I \times G.A. \times T$$

Si un dentista A ejecuta durante un tiempo  $T$  un volumen de trabajo  $V$ , y otro dentista B ejecuta durante el mismo tiempo  $T$  un volumen  $V + V'$  diremos que la productividad del dentista B es mayor que la del dentista A (véase la Fig. 30).

Es importante que se tenga en cuenta que el concepto de productividad envuelve, además de la idea de cantidad, la de calidad. No se puede com-

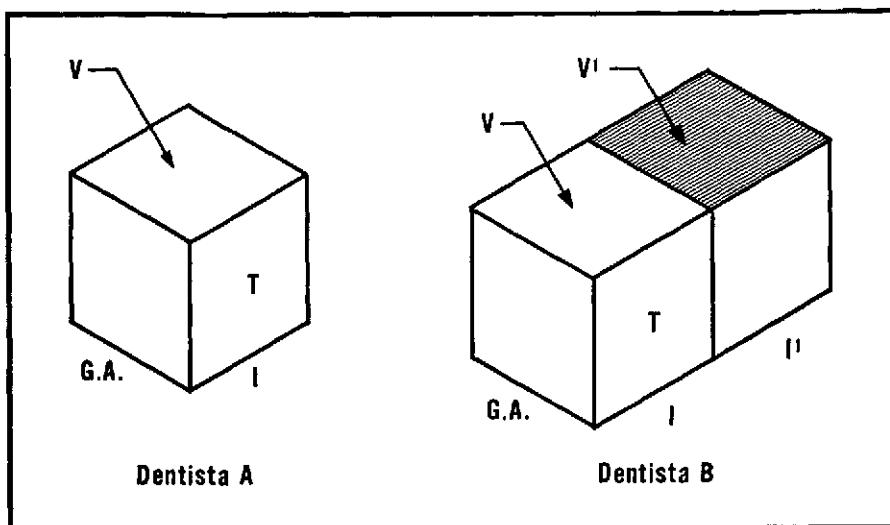


Fig. 30. Concepto volumétrico de productividad.

parar la productividad de dos dentistas, si la calidad del tratamiento es diferente. Todos los razonamientos que hagamos de aquí en adelante sobre productividad, basados en el factor cantidad, llevarán implícita la idea de que se está tratando de trabajos de buena calidad y técnica meticulosa. No existe forma más improductiva de trabajo, en odontología conservadora, que la de producir trabajo de calidad inferior. En ese supuesto, la cantidad carece en absoluto de valor. Hecha esta salvedad, veamos ahora como se mide la productividad, o mejor, como se miden sus dos dimensiones: trabajo y tiempo gastado en producirlo.

### ***Medición del trabajo producido***

Para una medición rigurosa y justa de un trabajo variado, como es el de un profesional que labora con un equipo de personal auxiliar, el trabajo total debe ser descompuesto en unidades pequeñas, homogéneas, agrupadas en unidades progresivamente mayores, relacionadas con la fuente que las produce y los objetivos finales que se persiguen.

Para facilitar la fijación de los términos empleados, vamos a describir el sistema de trabajo representado en la Figura 31. Se trata de un programa dental en una escuela, y que incluye aplicaciones tópicas hechas por una auxiliar de higiene dental, y tratamiento completo, hecho por un dentista. Supongamos que se trate de un equipo móvil, trasladándose de una escuela a otra, y que incluye a cuatro personas: un dentista, una auxiliar de

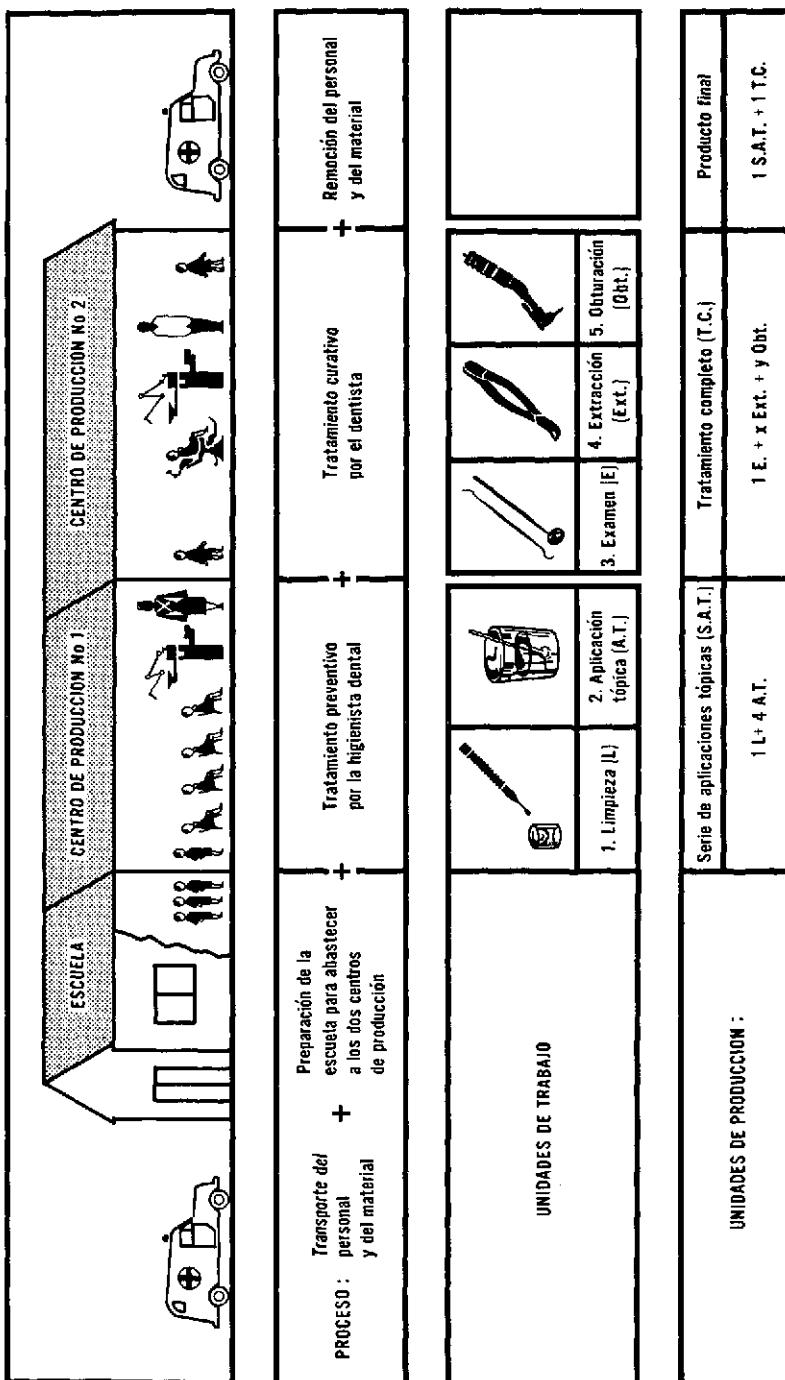


Fig. 31. Esquema del proceso de operación de un servicio dental escolar móvil en una escuela.

consultorio, una auxiliar de higiene dental y una persona de servicio. En cada escuela el programa incluiría una parte de aplicaciones tópicas hechas por la auxiliar de higiene dental y una parte de tratamiento hecha por el dentista. El equipo dispondría de una camioneta, en los días necesarios, para el traslado del equipo de una escuela a otra. Veamos los términos necesarios y la descripción de ese sistema de trabajo (1) y las unidades de medida que podrían ser utilizadas.

#### *Proceso*

Consiste en la serie total de actos necesarios para la ejecución del trabajo en la escuela. Incluye operaciones distintas, aunque todas orientadas hacia el mismo fin. Así, el transporte de personal y de material, los contactos previos con la dirección de la escuela y las profesoras, para asegurar un flujo constante de pacientes hacia los consultorios, son parte del proceso, del mismo modo que lo son el tratamiento y las aplicaciones tópicas.

#### *Producto final*

El producto final del proceso definido anteriormente o sea el objeto que se desea lograr, consiste en llevar a cabo un tratamiento completo, preventivo y curativo, para cada escolar. Así como en una fábrica de automóviles se mide la producción por el número de unidades que salen por el extremo de la línea de montaje, también en el caso de la Figura 31 mediríamos la productividad del equipo, por el número de niños que irían saliendo por el final de la fila con la boca tratada y la serie de aplicaciones tópicas completada.

#### *Centro de producción*

Para completar el trabajo en cada niño, éste tiene que pasar por dos sectores distintos del proceso arriba mencionado, cada uno de ellos actuando con relativa independencia del otro. Así, el trabajo de la auxiliar de higiene dental puede proseguir, incluso en ausencia del dentista o viceversa. A cada uno de esos sectores, se le denomina centro de producción.

Hay servicios dentales complejos, con un gran número de centros de producción: diagnóstico, rayos X, extracciones, operatoria, etc. En nuestro ejemplo, tenemos apenas dos centros de producción: el centro de producción No. 1, localizado en el área de trabajo de la auxiliar de higiene dental y donde se realiza la fase preventiva y el centro No. 2, situado en el consultorio del dentista, y que cumple la fase curativa del programa.

*Unidad de producción*

Cada centro de producción está encargado de ejecutar una determinada porción del producto final, que se denomina unidad de producción. En nuestro ejemplo, la unidad de producción del centro No. 1 es una serie completa de aplicaciones tópicas. La del centro No. 2 es un tratamiento completo. El producto final, "niño con trabajo completado", es la suma de las dos unidades de producción, serie de aplicaciones tópicas y tratamiento completo, cada cual producida en un centro de producción diferente.

*Unidad de trabajo*

La unidad de producción arriba descrita es una unidad compleja. Puede ser descompuesta en unidades más simples. Por definición, unidades de trabajo son aquellas que no pueden ser descompuestas en otras más simples. Por ejemplo, el acto de un obrero de apretar un tornillo en una línea de montaje, constituye una unidad de trabajo.

En nuestro ejemplo, la unidad de producción serie de aplicaciones tópicas (S.A.T.) puede ser descompuesta en unidades menores: limpieza de dientes (L) y aplicación tópica propiamente dicha (A.T.). La unidad de producción (S.A.T.) sería igual a una unidad L, más cuatro unidades A.T.

$$\text{S.A.T.} = 1\text{L} + 4\text{A.T.}$$

Del mismo modo, la unidad de producción tratamiento completo (T.C.) puede ser descompuesta en tres unidades menores: examen (E); extracciones (Ext.), y obturaciones (O). La unidad de producción T.C. está constituida por una unidad E, más un número  $x$  de Ext. y un número  $y$  de O.

$$\text{T.C.} = 1\text{E} + x \text{Ext.} + y\text{O}$$

Para simplificar la explicación, tomamos solamente las unidades de trabajo más frecuentes, lo que no quiere decir que sean las más pequeñas que se pueden lograr. Todas ellas pueden ser todavía descompuestas. La extracción se descompondría en anestesia y extracción propiamente dicha. La obturación se descompondría en varias unidades menores: anestesia, preparación de la cavidad, colocación del material de base o aislamiento, obturación propiamente dicha, acabado o pulido. La aplicación tópica incluiría: el aislamiento con rollos de algodón, secado, aplicación de la solución y extracción de los rollos de algodón después de tres a cuatro minutos de espera. En la organización racional del trabajo, tiene mucha importancia el estudio de las unidades descompuestas hasta el máximo.

El sistema de las cuatro sillas, ya mencionado, se basa en el aprove-

camiento del intervalo entre la aplicación de la solución y la extracción de los rollos de algodón para trabajar en otros niños.

Tomamos unidades de trabajo un poco mayores para coincidir con las que utilizamos en la práctica, para la medición en forma ordinaria del trabajo producido. En el ejemplo presentado tendríamos cinco tipos de unidades de trabajo, cada una de ellas exigiendo un tiempo medio diferente para su realización y dos tipos de unidades de producción. Si quisieramos medir el trabajo realizado por el equipo en la escuela, tendríamos que saber el trabajo cumplido independientemente por cada centro de producción, y el número de unidades de producción realizadas en cada centro.

### ***Medición del tiempo***

Si, dado el ejemplo anterior, nos pusieran delante los datos del trabajo realizado en la escuela, en términos de número de unidades de trabajo y de producción logradas, nuestra pregunta, para poder opinar sobre productividad, sería: ¿cuánto tiempo se gastó para la realización del trabajo? Cualquiera que sea la producción de que se trate sólo adquiere sentido cuando se la relaciona con el tiempo gastado en ejecutarla. Es muy común la presentación de datos sobre trabajo producido sin acompañarla de la menor indicación acerca del tiempo invertido, imposibilitando así cualquier estimación sobre productividad.

El tiempo del dentista en un consultorio o clínica, puede ser dividido en la siguiente forma, propuesta por Wisan y Chilton (2):

$$\begin{array}{l} \text{Tiempo total (T.T.)} \quad \text{Tiempo útil (T.U.)} \\ \qquad\qquad\qquad \text{Tiempo perdido} \left\{ \begin{array}{l} \text{productivo (T.P.P.)} \\ \text{improductivo (T.P.I.)} \end{array} \right. \end{array}$$

Tiempo útil es el tiempo de sillón, el tiempo que se dedica a la atención de pacientes; tiempo perdido es el tiempo gastado en cualquier otra forma. Es productivo, si se ocupa en otras actividades de provecho para el servicio, como por ejemplo, educación sanitaria, relaciones públicas. Es improductivo si no trae ninguna ventaja para el servicio, como el tiempo perdido en la espera de pacientes. La suma

$$T.T. = T.U. + T.P.P. + T.P.I.$$

cuando es conocida, en sus partes componentes, permite una evaluación de la productividad, que no es posible de otra forma.

El tiempo del dentista puede ser medido en tres formas distintas. Es importante que se sepa cuál es la forma adoptada para la medición, ante un caso concreto.

a) Tiempo de acuerdo con el horario del dentista. Un dentista de tres horas diarias, en un mes en que trabajó 20 días, tendría su producción relacionada con 60 horas.

b) Tiempo de acuerdo con la hora de iniciación y de terminación de los trabajos en cada turno (mañana, tarde o noche).

c) Tiempo de acuerdo con la hora de iniciación y terminación de la consulta a cada paciente (tiempo por sesión).

En la forma a), obtenemos el tiempo total (T.T.). En la forma b), obtenemos apenas una parte del tiempo perdido: el inicial y el final. No sabemos el tiempo perdido entre las sesiones, que a veces puede ser importante. En la forma c), obtenemos tanto el tiempo útil (T.U.) como el tiempo perdido. Es, pues, la más completa de todas.

El mínimo que se puede esperar es que los datos de producción sean acompañados del tiempo total (forma a)). La forma b) no es muy práctica y sería una forma, poco aconsejable, de controlar el cumplimiento del horario. La forma c) es utilizada en algunos servicios. Tal vez ofrezca cierta dificultad para emplearla ordinariamente. Deberá ser usada cuando se pretenda hacer estudios controlados sobre el tiempo gastado para la ejecución de las diversas unidades de trabajo.

El tiempo medio por operación, sería un dato útil para la estimación del tiempo perdido. Si dispusiéramos de buenos datos, podríamos, en presencia de un cierto trabajo producido, establecer el promedio invertido para ejecutarlo. Ese sería el tiempo útil y, restándolo del tiempo total, tendríamos el tiempo perdido.

Lamentablemente son muy raros los estudios de tiempo medio por operación. En el Cuadro 31 presentamos, uno junto al otro, datos de dos estudios hechos en los Estados Unidos. El estudio de Sturgis fue hecho en una clínica experimental; el otro está basado en las respuestas dadas por los dentistas a un cuestionario en el que se les preguntaba qué promedio de tiempo invertían para la realización de ciertas intervenciones especificadas.

Los datos de tiempo medio por operación de un país, área o servicio, no deben emplearse nunca para la evaluación de la productividad, fuera del lugar en que se originaron. Cada servicio debería tratar de obtener sus propios datos, basados en promedios de tiempo obtenidos por varios cirujanos dentistas. Estos tendrían que integrar en realidad un grupo verdaderamente representativo de los dentistas en general, que incluyera a los "lentos", a los de "tipo corriente" y a los "rápidos". Esos tiempos deberían ser obtenidos por cada dentista a base de trabajar a su ritmo habitual y sin preocuparse por el cronometraje que se está realizando. Hay que emplearlos sin perder de vista sus limitaciones. No debe nunca pretenderse multiplicar necesidades por promedios por operación para de ahí inferir el número de horas-dentista necesarias para la atención de un población. Obtenemos así el tiempo útil, pero no el tiempo total necesario. La variable tiempo perdido, puede modificar completamente nuestra estimación, quitándole casi todo su valor práctico.

CUADRO 31. TIEMPOS MEDIOS POR OPERACIÓN

Operaciones	Tiempo por ejecución (en minutos)	
	Sturgis *	Klein y colaboradores †
Exámenes y servicios correlacionados		
Examen con explorador.....	2,64	9,9
Examen radiográfico .....	2,68	14,5
Examen y consulta.....	—	14,7
Limpieza de dientes y ablación de tártaro.....	6,87	28,5
Preparación de cavidad y obturación de amalgama		
Una superficie .....	13,56 ‡	21,4
Dos superficies .....	27,43 ‡	28,4
Tres superficies .....	—	41,8
Cirugía		
Anestesia .....	5,96	10,9
Extracción de dientes temporales.....	3,36	—
Extracción sin especificar.....	—	6,3
Tratamiento post-operativo .....	—	11,6
Conductos, tratamiento completo.....	—	129,7

\* Datos suministrados por K. A. Easlick, Escuela de Salud Pública, Universidad de Michigan, 1954.

† Klein, Henry, Dollar, M. L. y Bagdonas, J. E.: "Dentist-Time Required to Perform Dental Operations". *Journal of the American Dental Association* 35: 158-160, 1947 (datos seleccionados del Cuadro 4).

‡ Para estos datos no hay especificación del material empleado.

### *Análisis de la productividad*

De la posesión de datos sobre las unidades de trabajo y de producción, podemos estimar si la productividad del servicio es buena, razonable o mala. Nuestra calificación de la productividad de un servicio, situándola dentro de una de las categorías arriba mencionadas, está basada en comparaciones hechas consciente o inconscientemente con una norma.

Volvamos a la Figura 31. En la forma en que se ofrece podrá dar idea de que el trabajo de los dos centros de producción, se realiza al mismo ritmo. Con todo, el conocimiento previo que tenemos acerca de la productividad de la higienista y del dentista, nos indica que la capacidad de producción de los dos centros es diferente. El centro No. 1 tiene una capacidad aproximadamente tres veces mayor que el centro No. 2. Si pretendiésemos que los dos centros trabajaran simultáneamente en un mismo grupo de niños, tendríamos que reducir la productividad del centro No. 1 a un tercio de su capacidad máxima. La alternativa más razonable, cuando se trata de un número grande de niños a ser atendido, es la de separar el centro de producción No. 1 y trasladarlo a otra escuela, una vez terminadas las aplicaciones tópicas, dejando en funcionamiento el centro No. 2, para el trabajo

de tratamiento en niños cuyas series de aplicaciones tópicas ya fueron completadas.

Vamos a ver más adelante, cuando estudiemos rendimiento y evaluación (Capítulo XI), las varias formas por las cuales relacionamos tiempo y unidades de trabajo para la evaluación de la productividad. Por ahora, vamos a imaginar que estamos frente a una situación de baja productividad, cuyas causas queremos diagnosticar y tratar. En primer lugar examinaremos nuestra causa más frecuente de baja productividad: el tiempo perdido.

### *Análisis del tiempo perdido*

Ya vimos en el capítulo anterior que un dentista medio, en su consultorio, trabaja cerca de 2.000 horas por año, de las cuales más o menos 1.600 horas son "horas de sillón". ¿Qué cifras podríamos tomar para un dentista de tiempo completo, en un servicio público o social?

En general, se considera tiempo completo o integral un tiempo de 40 horas semanales (cinco días de ocho horas). Haciendo una deducción de siete semanas al año para vacaciones, feriados, enfermedades y reuniones profesionales, nos quedarían 45 semanas, o sea,  $45 \times 40 = 1.800$  horas anuales. Si deducimos el 17% de tiempo perdido, cerca de 300 horas, nos quedarán 500 horas de tiempo útil. Podemos decir que un tiempo útil de 1.500 horas anuales para un dentista de tiempo integral, es bastante bueno. El dato de 17%, mencionado más arriba, es bastante conservador. Tal vez el doble de esa cifra correspondiera mejor a la realidad; eso sería un tiempo perdido de cerca de un tercio del tiempo total. Wisan y Chilton (2) observaron un tiempo perdido ligeramente inferior al 10% en un grupo de dentistas estudiado por ellos. Tal resultado parece ser excepcionalmente bueno.

Para poder hacer estimaciones realistas acerca de la cobertura de nuestros programas, es importante que conozcamos la situación de cada servicio en lo que respecta a tiempo perdido. Hay países donde se considera de tiempo completo un dentista de seis horas; su tiempo útil anual sería  $\frac{3}{4}$  de 1.500, o sea 1.125 horas. Un dentista de cuatro horas, 750 horas; de tres horas, 562 horas y de dos horas, 375 horas. Ese número de horas anuales, ya bastante reducido de por sí, sería aún menor si estuviera basado en un porcentaje más riguroso de tiempo perdido que el de 17% mencionado anteriormente.

En virtud de consenso general, ciertos servicios funcionan con un horario completamente distinto del que consta en realidad para efectos administrativos y de pago de sueldos. Por lo común, se reduce el tiempo para compensar el sueldo mensual también reducido. A veces, un servicio de seis horas teóricas se queda en la mitad. Otras veces, son concedidos 30 minutos de tolerancia al comenzar y al finalizar cada turno. Si se trata de un turno de cuatro horas, los 60 minutos concedidos y usados sistemáticamente

mente ya, dan 25% de tiempo perdido. A él se agregarán el perdido por otras causas, durante las tres horas restantes.

Una simple indagación revela a veces, de inmediato, el horario real de funcionamiento de los servicios. El dato real que nos interesa es el horario de funcionamiento efectivo de los servicios, de acuerdo con un consentimiento tácito de la autoridad responsable.

La variedad de causas determinantes de la pérdida de tiempo es enorme. Wisan y Chilton (2) hicieron una clasificación muy buena apoyándose en un estudio de 85 dentistas, que reproducimos en el Cuadro 32. Las causas son todas conocidas y nos eximen de mayores comentarios.

Desde el punto de vista del administrador de salud pública, el tiempo perdido debe ser descompuesto en sus partes componentes, para que se pueda saber qué causas son verdaderamente importantes y representativas de una proporción apreciable del tiempo perdido. Dispuestas las causas en orden de trascendencia, el administrador dedicará su atención a aquellas que puedan ser eliminadas con un esfuerzo razonable. Supongamos el caso de un servicio de cuatro horas, que funciona desde hace tiempo sobre la base de 60 minutos de tolerancia. Esa hora, que representa el 25% del tiempo total, puede significar el 70% del tiempo perdido y, no obstante, resultar imposible de eliminar.

El personal debe estar ya acostumbrado a pensar en términos de un empleo de tres horas, con un sueldo equivalente a esas horas de trabajo. En esa situación, el administrador, a menos de que contara con un apoyo excepcional de la administración y de un gran número de colegas, haría mejor en considerar el horario de tres horas como un hecho consumado y concentrar su atención en las restantes causas de tiempo perdido. Algunas de ellas, tales como las que se refieren a número insuficiente de pacientes citados, número excesivo de visitantes, uso de formularios, mantenimiento del equipo, pueden ser eliminadas.

En resumen, el análisis del tiempo perdido permite al administrador conocer la situación real del funcionamiento de los servicios bajo su responsabilidad. Reduciendo el tiempo perdido, aumenta el tiempo útil, y por consiguiente el trabajo producido. No es, sin embargo, un aumento real de la productividad, ni por eso es menos importante.

#### *Aumento de la productividad*

Hasta aquí hemos venido estudiando el problema del aumento del tiempo útil, el tiempo de sillón, mediante la reducción a un mínimo razonable del tiempo perdido. Eso no quiere decir que hayamos obtenido una buena productividad. Un servicio casi sin tiempo perdido puede tener una

CUADRO 32. CLASIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE TIEMPO PERDIDO (2)

**ADMINISTRACION**

- Pacientes que llegaron tarde.
- Pacientes que no acudieron.
- Número insuficiente de pacientes.
- El trabajo comenzó tarde, terminó temprano.
- Hubo exámenes en la escuela (citación mal concebida).
- Atribuciones del dentista de carácter ejecutivo.
- Tiempo invertido en llenar las fichas y preparar informes y datos estadísticos.
- Terminó el trabajo en una escuela; no hay más pacientes citados.

**TRANSPORTE**

- No hubo transporte para los niños.
- El transporte llegó atrasado o está en la oficina.
- El transporte del "coche de remolque" o de la "clínica móvil" no fue realizado.

**MAL TIEMPO**

- No permitió que los pacientes concurriesen a la escuela o consultorio.
- Causó el atraso de los pacientes.
- Obligó a la escuela a cerrar temprano o a no funcionar durante todo el día.
- Causó el atraso del dentista.

**CONFERENCIAS Y VISITANTES**

- Visitas de supervisores.
- Visitas de otros dentistas, educadores, etc.
- Conferencias con autoridades de salud pública.
- Conurrencia a reuniones odontológicas.

**EDUCACION SANITARIA**

- Charlas a escolares.
- Exhibición de películas a escolares.
- Conferencias con las madres de los escolares.

**MANTENIMIENTO**

- El acoplado estaba muy frío para el trabajo odontológico.
- Limpieza o reparación del equipo.
- Desperfectos en el equipo o falta de energía.
- Embalaje del equipo para mudanza.
- Compra de equipo nuevo, piezas o material de consumo.
- Consultas con respecto al equipo.

**OTRAS CAUSAS**

- Instrumentos robados.
- La escuela cerró temprano para reuniones de profesores, de padres, etc.
- Pacientes enfermos (sarampión, amigdalitis).
- Indisposición de la enfermera responsable de la citación y transporte de los alumnos.
- Orientación del personal nuevo en el programa.
- Celebración del Día de la Victoria.
- Accidentes al personal no odontológico, atrasando el trabajo odontológico.
- Actividades en la escuela (radiografías del tórax, servicios religiosos, fiestas, etc.), atrasando el trabajo.

productividad baja. El aumento real de la productividad ocurre, cuando se aumenta el trabajo producido dentro del tiempo útil.

Lo mismo que hace el dentista clínico en su consultorio, cuando crece demasiado el número de clientes, y quiere aumentar su capacidad de darles atención, es exactamente lo que procura hacer el odontólogo sanitario: que los dentistas clínicos de su servicio hagan todo lo que puedan para aumentar su productividad. No existe ninguna diferencia básica esencial entre el aspecto de productividad, desde el punto de vista de la clínica particular, tal como lo describen los libros de "economía dental", y del de la salud pública. En la salud pública partimos siempre del principio de que la demanda es superior a los recursos, pues es esa la situación constantemente observada. En la clínica particular también surge la preocupación con respecto a la productividad, principalmente cuando la demanda comienza a exceder el tiempo disponible.

Los principios fundamentales de la organización científica del trabajo, tienen aplicación en la práctica de la odontología y de ellos nos servimos para aumentar la productividad. Podríamos mencionar los siguientes:

*Economía de movimiento.* Una vez estudiados minuciosamente todos los movimientos necesarios para la ejecución de una operación dada, hay que someter su secuencia a una norma fija que permita alcanzar el objetivo con el menor esfuerzo en menos tiempo. Sometiendo a patrón los movimientos, la operación progresá sin vacilaciones, sin intercalación de etapas innecesarias, sin pausas para buscar instrumentos, sin que se sepa exactamente cuáles sean. Establecida y seguida la norma, el trabajo se ejecuta con rapidez pero sin apresuramiento y sin sacrificio de la calidad; por el contrario, ésta se mantiene uniformemente dentro del patrón que se determina. El trabajo deja de ser agotador; el ritmo de producción aumenta por la eliminación de etapas inútiles y de movimientos interrumpidos.

*Eliminación de tiempos de espera.* En innumerables ocasiones el dentista pierde el tiempo esperando el endurecimiento de materiales dentales y la acción de ciertos medicamentos. Ese tiempo puede ser aprovechado para otros pacientes. Estaremos, pues, ganando tiempo dentro del considerado como útil y ya no en el que estimábamos como perdido.

*Delegación.* Utilizando hasta el máximo a la auxiliar de consultorio, pueden ser acortadas muchas de las etapas del trabajo clínico, en el sentido de que, después de ejecutar un acto determinado, y mientras se trate sólo de mantener en posición una cubeta o una cinta de celuloide, el dentista puede emplear las manos de la auxiliar en substitución de las propias y trasladarse para trabajar junto a otro sillón. La auxiliar, como instrumentaladora, como manipuladora de materiales, como preparadora del paciente y de muchas otras maneras, puede simplificar el trabajo y economizar el tiempo del dentista.

El aumento de productividad en un servicio público o social sólo es posible cuando existe un verdadero deseo de producir más. No puede ser impuesto desde fuera; debe nacer en lo íntimo de cada dentista y de sus auxiliares. La productividad en cada servicio podrá alcanzar un nivel óptimo, cuando sean tomados en debida cuenta todos los factores que tienden a aumentarla y que a continuación pasaremos a revisar. Algunos tienen su base en los principios generales antes mencionados, otros en características propias del trabajo odontológico.

**FACTORES LIGADOS AL PERSONAL.** Debemos considerar los factores ligados tanto al dentista como al personal auxiliar.

Con relación al dentista podríamos mencionar, en primer lugar, la importancia de los incentivos, tanto éticos como económicos, para aumentar la productividad. El incentivo ético es el deseo genuino de dar de sí, de servir, existente en los servicios de moral elevada. La emulación entre colegas puede ser un factor saludable, donde existan sistemas de mérito y reconocimiento del trabajo bien hecho. El incentivo económico puede convertirse en estímulo importante para lograr el aumento de la productividad. En la clínica particular notamos que los dentistas que trabajan a base de presupuesto, se preocupan más en aumentar la propia productividad que los que trabajan por hora. También en los servicios públicos y sociales el pago por unidad de trabajo lleva generalmente a una productividad mayor que el pago de un sueldo.

Con todo, cuando existe la motivación para el servicio público y sueldos justos en servicios de moral elevada, se pueden mantener buenos niveles de productividad sin necesidad del pago por producción. También son elementos a tomar en consideración la edad, la habilidad y el temperamento del dentista. Ya vimos que, por lo general, el dentista tiene un período de máxima productividad alrededor de los 45 años. Los individuos excepcionalmente hábiles y los diligentes, rápidos, trabajan con un ritmo diferente a los individuos con habilidad limitada o que son minuciosos, a los abúlicos, lentos por naturaleza.

Con respecto al personal auxiliar, recordemos no sólo la importancia de la proporción numérica dentista-auxiliar, sino también la relativa a la coordinación de los dos elementos para trabajar unidos. En cuanto a la proporción, consideramos deseable por lo menos, la de 1:1. La relación existente en el programa de Richmond (3, 4) de que nos ocuparemos más adelante, fue de 1:1,5. Ya vimos en el capítulo anterior cómo el número de pacientes tratados por año, por un dentista, aumenta en proporción al número de auxiliares.

**FACTORES LIGADOS AL PACIENTE.** En una clínica de servicio público o social, no debe haber falta de pacientes. Si ocurre tal cosa, es prueba de que algo anda mal. Es tan grande la desproporción entre necesidades y

recursos en la América Latina, en el grupo que constituye la clientela de los servicios públicos y sociales, que no debería existir una justificación para una hora clínica desperdiciada por falta de pacientes. Debería siempre haber pacientes extras, disponibles, aguardando ser atendidos. La existencia de pacientes disponibles en cualquier momento, explica porqué en los programas escolares realizados directamente en las escuelas, existe generalmente mayor productividad que en las clínicas escolares centralizadas. En éstas últimas, la afluencia de pacientes está vinculada muchas veces al problema del transporte, que puede ser deficiente o incluso faltar por completo en un día determinado.

La cooperación del paciente influye desde luego en la productividad. El trabajo en preescolares es, por naturaleza, lento. El escolar, en su propio medio, esto es, atendido en la propia escuela y bien manejado por el dentista, es generalmente un buen paciente.

**FACTORES LIGADOS AL MATERIAL.** Tanto el equipo como el material usados influyen sobre la productividad del dentista.

Un sillón de campaña, portátil, que no permite su ajuste a la altura del paciente, obliga al dentista a compensar esta deficiencia, tomando posiciones diferentes para cada paciente. Como es natural, hay que esperar mayor cansancio físico, que en el caso de un dentista que trabaja con sillón de pistón, mecánico o de motor.

La iluminación, ventilación y temperatura adecuadas, al reducir el cansancio, favorecen la productividad. El trabajo en ambulancias o en coches a remolque, con una calefacción excesiva, o muy fríos, con ventilación deficiente, no podrá ser comparado con el de un consultorio fijo, con aire acondicionado.

Una pieza vital para el dentista que hace operatoria es el torno. Desde el torno de pedal, pasando por el eléctrico común hasta el de alta velocidad, tenemos tres posibilidades que permiten niveles distintos de productividad en dicha actividad profesional.

El torno de pedal permite un trabajo razonable, para quien está acostumbrado a él. La tendencia de los dentistas jóvenes, formados en escuelas que disponen de tornos eléctricos en sus clínicas, es la de considerar que no es posible hacer operatoria si no se dispone de electricidad. De hecho, si el dentista no está preparado para trabajar con el torno de pedal, su productividad será tan baja al emplear dicho aparato, que sería más económico pensar en hacer uso de un torno eléctrico que funcione por medio de un pequeño generador de gasolina.

Esa inversión se pagaría por sí sola, con el aumento de la productividad obtenida. Hemos oido más de una vez el comentario de que sin luz la comunidad no estará al nivel en el cual un programa de odontología conservadora tenga alguna prioridad. Tal vez no se pueda generalizar en esa

forma. Hay comunidades con energía limitada, interrumpida a ciertas horas del día y con perspectivas de mejoría por la construcción de grandes plantas hidroeléctricas, en las que por lo tanto la situación de falta de electricidad es transitoria, y la comunidad ya puede tener un programa dental escolar en marcha. Pensamos que si se va a organizar un programa escolar eficiente, es deseable que el dentista trabaje como mínimo con un torno eléctrico común.

Consideramos que ya es momento para comenzar a pensar en adaptaciones poco costosas del torno eléctrico común, que permiten elevar hasta 25.000 el número de rotaciones por minuto. Se puede obtener una mejora razonable de la productividad, sin el gasto que se tendría que hacer para la compra de aparatos de turbina.

Una vez determinada la necesidad de instalar un generador para el torno eléctrico, se puede equipar el consultorio del dentista con piezas importantes, desde el punto de vista de la productividad, tales como el compresor de aire, el amalgamador mecánico, el ventilador y el reflector. El aire comprimido es importante tanto para operatoria como para programas de aplicaciones tópicas. Con jeringa de aire operada manualmente, la productividad de un programa de aplicaciones tópicas sería reducida y el secado que se hiciera tendría un valor dudososo.

La instalación del equipo en el consultorio debe ser hecha de tal modo que proporcione comodidad al dentista y le evite caminar inútilmente. En la actualidad se están construyendo nuevos tipos de sillón a base de estudios científicos, con el fin de proporcionar comodidad también al paciente.

Con relación al instrumental, vamos a comentar ligeramente algunos puntos. El dentista debe trabajar con buen instrumental y material de consumo, adecuados al tipo de trabajo que ejecuta. En operatoria, es recomendable el empleo de fresas de acero especiales (carbono-tungsteno) y de puntas de diamante con preferencia a las fresas comunes y piedras montadas de carborundo. El chorro de agua o aire (*spray*) adaptado a la pieza de mano, reduce el número de interrupciones necesarias para la limpieza del campo de operación y para evitar el recalentamiento del diente. El dique de goma, para el dentista acostumbrado a su uso, además de permitir un trabajo de mejor nivel técnico, puede servir para economizar tiempo. Se puede colocar rápidamente y a continuación permite mantener al paciente pasivo, sin usar la salivadera a cada momento, y el campo operatorio limpio y seco. El costo de la goma y del instrumental estaría plenamente justificado.

Son importantes los rollos de algodón prefabricados y los retenedores de dichos rollos, no sólo para operatoria sino también en programas de aplicaciones tópicas.

Donde debemos economizar verdaderamente es en la compra de equipos caros, de categoría de lujo, pero nunca en equipo, instrumentos o materiales

que favorecen la productividad y mejoran el patrón de los servicios prestados. Nada es más antieconómico que un servicio que invierte casi la totalidad de su presupuesto en gastos de personal.

**FACTORES LIGADOS A LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.** Es en este punto donde tienen plena aplicación los principios ya mencionados de economía de movimientos, de eliminación de tiempos de espera y el de la delegación.

La economía de movimientos que se obtiene trabajando en sesiones más largas y haciendo tratamientos por cuadrante, es evidente y podemos citar un ejemplo: si hubiese cuatro dientes a obturar y el trabajo fuese completado en una única sesión, en vez de en cuatro, la duración de esa sesión única sería notablemente más corta que la suma de las cuatro sesiones dedicadas a cada diente. Una serie de actos que hay que repetir en las cuatro sesiones, sería ejecutada una vez únicamente: el acto de preparar al paciente, colocar el babero, la anestesia, la preparación de la pasta de base, la colocación de fresas o puntas de diamante de distintos calibres para más de una cavidad, etc. A pesar de eso, el tratamiento por cuadrante es poco utilizado. Algunos servicios insisten en un número grande de consultas, sin comprender que, en último término, el menor número de consultas significará mayor número de pacientes tratados. A veces exigen un rendimiento a razón del promedio de dos o tres pacientes por hora. En este último caso, el tiempo para cada paciente es predeterminado en 20 minutos, tiempo muy corto para una sesión productiva de operatoria. Insistimos en considerar que es un error atribuir gran valor al número de consultas, sacrificando el volumen de trabajo producido.

En programas de operatoria, la duración de la sesión debe quedar enteramente sujeta al criterio del dentista, siempre que el trabajo producido se mantenga a la altura de ciertas normas. El dentista procurará adecuar la duración de la sesión a la edad del paciente y al trabajo a realizar. Algunas veces, en vez de trabajar por cuadrante, cuando las necesidades son pequeñas, podrá resultar conveniente trabajar en una hemi-arcada o en dientes homólogos; por ejemplo, en los cuatro primeros molares. El trabajo en preescolares, requiere por lo general sesiones cortas; sin embargo, en escolares, cuando la cooperación es buena, se pueden sostener a veces sesiones de más de una hora, lo cual permite completar un tratamiento en una sesión.

El empleo de la anestesia en operatoria, a no ser en casos en que evidentemente resulta innecesaria, permite una mayor productividad. Ocurre con frecuencia que el dentista, solamente después de que la cavidad ya está a medio hacer, se decide a efectuar una anestesia, cuyo efecto tendrá aún que esperar.

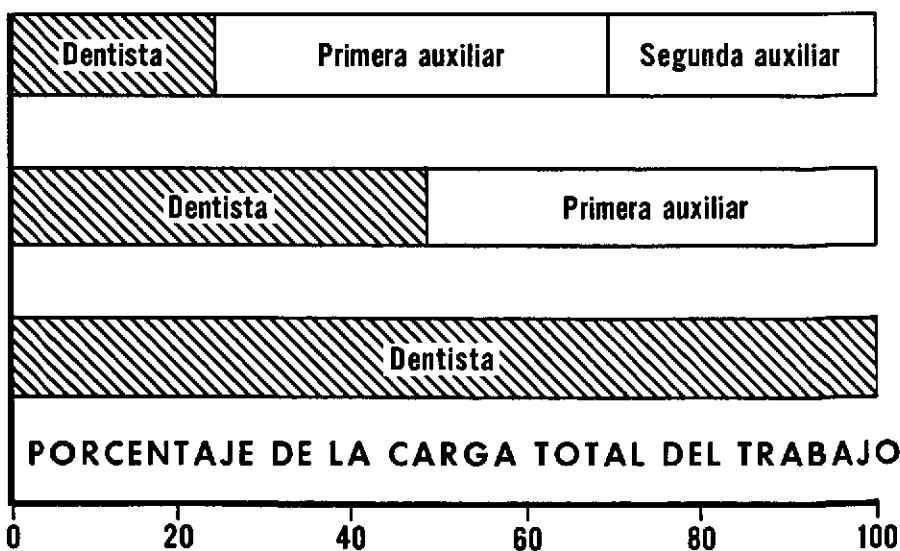
La idea de la eliminación de los tiempos de espera está muy bien aprovechada en el sistema de las cuatro sillas para aplicaciones tópicas de fluoruros. También es usada en servicios de extracciones con gran

demandas por parte de los pacientes. Son hechas "anestesias en serie" para grupos de cinco a 10 pacientes. De esa forma, se elimina el tiempo de espera de la anestesia para cada paciente, individualmente. En algunos servicios, se hace una preselección de casos, separando los más difíciles para ser atendidos individualmente por el cirujano oral.

No es raro ver que sean atendidos 10 ó más pacientes en servicios en que son hechas anestesias en serie. Si deseamos cinco minutos de espera para la anestesia de cada paciente, habríamos ganado 50 minutos por cada 10 de los atendidos.

El trabajo de dos sillones, con dos auxiliares, demostrado por Waterman (5) permite aprovechar los tiempos de espera de endurecimiento de materiales dentales, de revelado de radiografías y de anestesias, gracias a la colaboración de las dos auxiliares en quienes quedan delegadas todas las tareas que no exijan específicamente la participación del dentista. Esas tareas representan una proporción apreciable de la actividad total del dentista, cuando éste trabaja solo (Fig. 32).

Con esto damos por terminadas aquí nuestras consideraciones sobre la productividad en sus dos dimensiones: trabajo y tiempo. Necesitaremos ahora relacionar la productividad con el costo, para evaluar así el rendimiento. Pasemos, pues, al estudio del elemento costo.



### **PORCENTAJE DE LAS ACTIVIDADES TOTALES**

Fig. 32. Efecto del empleo de auxiliares sobre la carga total del dentista (5).

## COSTO

Es indispensable que el odontólogo sanitario disponga de buenos datos relativos al costo de su programa. Si habla en términos de "costo *per capita*", es un lenguaje comprensible para todos, ya sean políticos o administradores. Debe evitar que se comience a soñar con programas imposibles. Ha de disponer siempre de formas precisas para indicar hasta donde se podrá llegar con una determinada suma que se quiera destinar al programa odontológico. Veamos un ejemplo concreto. Los datos obtenidos en programas incrementales para escolares, en una determinada región, indican que el costo por escolar es de Cr\$500,00 por año. Supongamos que un político influyente en una ciudad de la región, con 10.000 escolares, se decide a establecer un programa incremental y obtiene para ese fin que se vote una partida de Cr\$2.000.000. Aparentemente sería una partida magnífica. Entretanto, para quien esté en posesión de los datos relativos al costo *per capita* le bastarán los cálculos aritméticos más simples y unos pocos segundos para explicar que con Cr\$2.000.000 anuales se podrán incluir 4.000 niños en el programa y no 10.000. No hay magia ni milagros en la odontología sanitaria. Después que se llegó a una productividad límite para las condiciones de una región dada y que se redujo hasta donde era posible el costo de producción, los costos *per capita* obtenidos son irreductibles.

De esa forma, el odontólogo sanitario puede hacer presupuestos funcionales, puede asumir compromisos basados en datos reales y evitar así que se hagan promesas irrealizables.

### **Definiciones**

Según Martín (6) "costo es el valor de los servicios y materiales utilizados para alcanzar un fin específico", como la extracción de un diente, la confección de una dentadura o el tratamiento de un niño.

El costo total de una unidad de trabajo o de producción puede ser descompuesto en partes.

Costos fijos son aquellos que permanecen relativamente constantes, bien sea la actividad grande o pequeña, dentro de los límites de la capacidad de producción de la organización. Los gastos de alquiler, teléfono, sueldos del personal auxiliar, de un dentista de clínica particular, estarían en ese grupo.

Costos variables son los constituidos por los gastos que se ocasionan solamente cuando se ejerce la actividad productiva. Estarían en ese grupo los gastos de consumo de la energía eléctrica, del material dental, de los servicios de prótesis.

En los casos de servicios prestados en distintos departamentos, como por ejemplo en las clínicas dentales con secciones de operatoria, de rayos X,

de cirugía oral, de prótesis, etc., debe ser conocido el costo por paciente en cada una de ellas. En ese caso, ciertos gastos serían fácilmente atribuidos a las secciones que los hicieron; las placas de la sección de rayos X, los materiales de prótesis, etc. Otros, sin embargo, serían gastos comunes, como el caso de la cuenta de la luz y del teléfono, el salario de la telefonista. A estos costos se da el nombre de costos conjuntos o indirectos; a los primeros, de costos directos.

Al proceso de distribución de los gastos por los varios servicios, mediante la división proporcional de los costos conjuntos, se le da el nombre de contabilidad de costos. El análisis de los costos transforma los datos contabilizados en índices de fácil interpretación. Este tipo de análisis es poco utilizado en salud pública; su empleo está casi restringido a la administración de hospitales. Del mismo modo que el administrador de hospital reduce los variadísimos costos de un hospital moderno a expresiones simples, como el costo de "cama-día", el odontólogo sanitario debe expresar el costo de su programa en términos de costo por paciente, por unidad de trabajo o por hora de operación de la clínica.

### ***Comparación entre los costos en la clínica particular y en servicios públicos y sociales***

Con el deseo de uniformar conceptos, vamos a adoptar aquí una fórmula unitaria para encarar los costos en la clínica particular y en los servicios públicos y sociales. De ese modo, podremos desarrollar ciertos razonamientos sobre costos, que consideramos útiles para la discusión acerca de los sistemas de pago.

En la Figura 33, ilustramos la composición del precio de un trabajo cobrado a un paciente en la clínica particular, y la del costo del mismo en un servicio público o social.

No existe diferencia fundamental alguna en la composición del costo, en la parte relativa a gastos fijos y variables; solamente en la parte del costo del servicio. Teniendo en cuenta el esquema mencionado anteriormente, pasaremos a estudiar varios factores que influyen sobre los costos de producción y que son importantes para el análisis de los del servicio.

#### ***Costos fijos***

Los costos fijos, tanto en la clínica particular como en salud pública, están relacionados con el tipo de instalación que se haya hecho.

En un consultorio particular, con diferentes salas, instalaciones caras y varias auxiliares, los gastos fijos resultan elevados. El dentista sabe muy

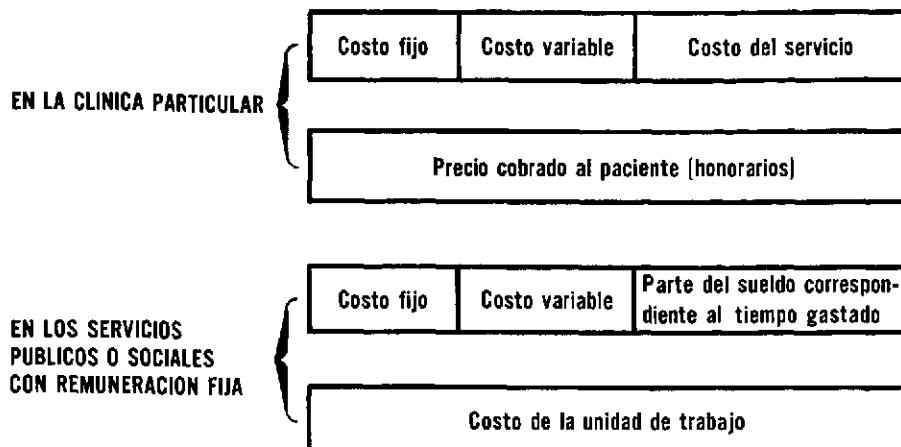


Fig. 33. Composición del costo.

bien a cuánto ascienden; están representados por las cuentas que tiene que pagar, aun en época de vacaciones. Una parte que no debe ser olvidada es la desvalorización del material, estimada en cuotas anuales, hasta su pago total. En una instalación lujosa, el paciente se da cuenta de que el costo de la instalación ha de influir sobre el precio cobrado. A veces dice en tono jocoso: "en el consultorio del Dr. Fulano, sólo con entrar y sentarse en la sala de espera, ya se está pagando una suma". Ese costo fijo, denominado en inglés *overhead*, puede ser representado en términos de costo por "hora de funcionamiento de clínica", en el sentido de las horas en que la clínica permaneció abierta al público, o costo por "paciente-hora", computándose entonces únicamente las horas de utilización efectiva de la clínica.

En un servicio público, también tenemos un *overhead*. El costo por hora de operación de un servicio que emplea un equipo de alto precio y necesita personal permanente para atenderlo, es sensiblemente mayor que el de un servicio equipado en forma simple.

Así, en el ejemplo de la Figura 31, tenemos un *overhead* pequeño. El equipo usado es semiportátil, instalado en la propia escuela, donde se transporta en una camioneta. La camioneta sólo es solicitada en la ocasión necesaria. Suponiendo que sean servidas cuatro escuelas anualmente, tendríamos necesidad de la camioneta apenas durante cuatro días por año. El mismo consultorio, de pequeño costo, es utilizado totalmente durante el año escolar.

Es prácticamente imposible reducir el costo fijo, en este caso. Podríamos, sí, aumentarlo de diversas maneras: a) Teniendo un consultorio fijo en cada escuela (sería un equipo más caro, y utilizado parcialmente sólo en una época del año); b) usando un coche a remolque o ambulancia. El costo

aumenta por la mayor inversión que se hace en este caso. Además de transportar el equipo, llevamos a la escuela la habitación en que está instalado el consultorio. La ambulancia resulta más cara que el coche con remolque porque exige un chófer y gastos de operación y conservación del vehículo. Volveremos a este asunto en el Capítulo X en la parte relativa al material. Por ahora, lo que queremos es resaltar que, en el servicio público, no podemos ignorar que los costos de instalación y el grado de utilización del material influyen en el costo de producción.

La influencia de la utilización sobre el costo, merece destacarse especialmente. Una clínica de cuatro sillones, que emplee cuatro dentistas, y funcione dos horas diarias, podría, muchas veces, ser substituida por una de un único sillón, funcionando ocho horas diarias, empleando de la misma forma cuatro dentistas. Habría una reducción apreciable en los costos fijos y ventaja para el público, que podría disponer de un horario más amplio. Si cada dentista dispusiera de una auxiliar, que quedaría desocupada en las horas en que el dentista no trabaja (lo cual no es extraño que suceda), se podría utilizar una o dos, en vez de las cuatro que resultaban necesarias.

Tuvimos ocasión de observar, en varios países, instalaciones costosas que funcionaban apenas dos horas por día. Cuando durante las horas de funcionamiento, el equipo está bien utilizado, esto es, el tiempo perdido es pequeño, se reduce al mínimo el costo por paciente-hora. Existen servicios que funcionan con tres turnos de dentistas diariamente y con un gran número de pacientes atendidos y horas de trabajo útil en cada turno. En tales circunstancias de utilización plena del equipo, el costo por paciente-hora se rebaja considerablemente.

Para no sobrecargar los costos de operación, la instalación en un servicio público debe ser lo más simple posible para el tipo de servicio que se pretende realizar. No debería existir en el equipo ningún instrumento que no fuera a ser utilizado. En algunos consultorios hemos visto equipos completos que se emplean solamente para exámenes, o exámenes y extracciones. Hay casos en que son empleadas para encuestas del índice CPOD ambulancias con consultorios completos, incluyendo aparatos de rayos X. Un análisis de costos muy simple, revelaría el alto costo que correspondería a cada encuesta, de las que utilizan un equipo tan caro como es una ambulancia odontológica.

Donde en realidad no se debe economizar es en el material que favorece la productividad y que da mayor comodidad al dentista, por ejemplo: generadores de gasolina, tornos eléctricos, compresores de aire, amalgamadores mecánicos. En los consultorios semiportátiles utilizados por el Servicio Especial de Salud Pública (SESP) en sus programas escolares incrementales, se procura que, tanto el dentista como la auxiliar de higiene

dental, trabajen con un equipo eléctrico moderno, simple, pero adecuado a la labor que realizan.

### ***Costos variables***

Una parte importante de los costos variables es la que representa el material de consumo. Ya vimos su importancia como factor de productividad. Merecería ser objeto de estudios especiales, el empleo de fresas de carborundo, puntas de diamante, rollos de algodón prefabricados y otros materiales no usados ordinariamente a causa del precio.

En los estudios comparativos de materiales tienen que ser tomados en consideración varios factores en conjunto:

1. Precio.
2. Durabilidad del material.
3. Productividad que permite.
4. Calidad del trabajo realizado.

Pongamos algunos ejemplos: Supongamos que queremos comparar fresas de acero especiales con fresas comunes. Digamos que éstas cuestan  $X$  y aquellas  $10X$ . Ahora bien, éstas duran  $Y$  y aquellas  $8Y$ . Luego, es más económico el uso de fresas comunes. Sin embargo, supongamos que la fresa especial permita preparar cavidades en un 75% del tiempo necesario cuando se emplean fresas comunes. Ese 25% del tiempo economizado, en términos de sueldos y honorarios, podrá tener una importancia mucho mayor que la diferencia de costo a favor de la fresa común. Esto quiere decir que la ventaja económica de la fresa común era apenas aparente.

Podría darse, en teoría, una situación en la que el aumento de costo fuese real, y aun así estuviera indicado el instrumento más caro. Imaginemos un instrumento que reduzca a la mitad el tiempo de preparación de una cavidad, aunque por otro lado aumente del 1 para 1,5 el costo de cada cavidad preparada. Tal instrumento podría tener plena cabida en una comunidad de nivel económico elevado, con mano de obra utilizada hasta el máximo y con un buen número de necesidades a satisfacer. En este caso, podría preferirse ampliar la productividad del dentista, aun pagando un precio más elevado por unidad de trabajo.

Tomemos otro ejemplo: rollos de algodón. El tiempo que se invierte en prepararlos manualmente puede ser relacionado con la diferencia de precio entre el rollo prefabricado y el algodón común. La diferencia podrá no justificar la utilización de rollos prefabricados, pero debe tenerse en cuenta la calidad del aislamiento obtenido con rollos de mayor poder absorbente, que es tan importante en un programa de aplicaciones tópicas. Terminaríamos optando por rollos prefabricados, aunque el costo resultase más elevado.

La calidad nunca puede ser sacrificada. Los materiales de obturación deben ser de la mejor calidad posible. Aunque fuese regalada, resultaría cara una amalgama o una porcelana que merezca reparos en cuanto a su procedencia o a su calidad. Ya es bastante que no podamos evitar las limitaciones inherentes al propio material, como en el caso de las porcelanas sintéticas. Vemos, pues, que el estudio del costo es tan importante para señalarnos donde debemos economizar, como para indicarnos donde no lo debemos hacer.

### ***Costo del servicio***

El costo del servicio en la clínica particular consiste en la diferencia entre el precio cobrado al paciente y los costos fijos y variables necesarios para la realización de dicho servicio. En los programas públicos y sociales, el costo del servicio depende del sistema de remuneración que se adopte. Reservaremos el estudio de este punto para la parte final del presente capítulo. Por el momento, la idea fundamental que deseamos dejar sentada es la de que el costo de producción de cualquier tipo de trabajo en servicios públicos y sociales debe ser comparado con el de la clínica particular, para dar una idea de la ventaja de ejecutar o no ciertos trabajos en clínicas de servicios sociales.

Existen servicios públicos y sociales en los que el costo de una obturación es sensiblemente más elevado que el precio corriente en una clínica particular: algo anda mal en ese caso. Quizás resultara más conveniente cerrar el servicio y enviar los pacientes a una clínica particular, pagando las cuentas del dentista con los fondos hasta entonces destinados al funcionamiento del servicio dental.

En general, se procura obtener la reducción de los costos de producción en los servicios dentales, poniendo en juego la forma menos indicada: la de reducción del sueldo-hora. El efecto es negativo porque se disminuye muchas veces la productividad en una proporción igual o mayor.

El costo de producción de una determinada unidad de trabajo debe resultar menor en un servicio dental que en una clínica particular, no por diferencias esenciales en el costo del servicio, sino fundamentalmente por economías en los costos fijos y por una mayor productividad de los servicios en virtud de la situación de demanda ilimitada en que deben operar y de la organización racional del trabajo clínico.

### ***Costos directos y costos conjuntos***

En un análisis de costos, es esencial que se lleve a cabo una distribución correcta de los mismos. Vamos a suponer el caso de un sistema completo,

representado en la Figura 31. Tenemos allí dos centros de producción, cada uno con diferentes costos directos. El gasto de transporte de material de una escuela a otra, si se dispusiera de una camioneta para uso exclusivo del servicio dental, sería un gasto conjunto a ser distribuido entre los dos centros de producción. En cambio, si el transporte fuera contratado cada vez que se hiciese necesario, y el centro de producción de la higienista y del dentista se trasladasen de una escuela hacia otra, en momentos diferentes, entonces los gastos contractuales de transporte serán directos y atribuidos al centro de producción que los origine.

Puede parecer simplemente académico el interés en atribuir correctamente a cada centro los gastos correspondientes, pero en realidad, no lo es. El análisis de costos es un precioso instrumento de evaluación de los programas. En el ejemplo que estamos examinando nos interesa saber el costo de cada producto final (niño con tratamiento preventivo y curativo) y el de las dos unidades de producción que lo componen (serie de aplicaciones tópicas y tratamiento curativo). Si el producto final resulta con un costo más elevado de lo que sería de esperar, podremos saber cuál de los dos centros de producción nos está suministrando unidades demasiado caras, y qué medidas pueden ser tomadas para reducir el repetido costo.

Pasemos ahora al estudio del rendimiento, que en rigor consiste en establecer una relación de la productividad con el costo.

### RENDIMIENTO

El concepto de rendimiento envuelve, simultáneamente, costo, tiempo y trabajo producido. Comparando dos servicios de igual productividad, rinde más el que tiene un costo de producción más barato. Sin embargo, una noción fundamental que queremos introducir aquí es que el rendimiento o eficiencia de un servicio de odontología sanitaria, debe ser medido en términos del beneficio prestado, o sea, del objetivo final del programa.

Elaboremos un poco más este punto. Supongamos otra vez que estamos tratando a escolares en un programa como el representado en la Figura 31. Para medir la productividad del dentista, lo indicado será que tomemos como base el número de unidades de trabajo realizadas en la unidad de tiempo. Podrá ser una hora, un mes o un año. Cuando se trata de personal a tiempo integral es muy común tomar datos directamente de la producción anual, como representativos de la productividad. Así, las producciones de varios dentistas del servicio, que trabajen igual tiempo, son directamente comparables. Imaginemos ahora que un dentista restauró 3.000 superficies y realizó 1.000 extracciones en un año y que otro restauró, inversamente, 1.000 superficies y realizó 3.000 extracciones. Ambos realizaron 4.000 unidades de trabajo; sin embargo, la productividad de cada uno fue diferente

porque las unidades de trabajo exigen un tiempo distinto para su realización y las proporciones fueron diferentes en los dos casos. No disponemos de buenos datos de tiempo medio por operación, para hacer directamente comparables las dos producciones. Atribuyamos un peso 1 a las extracciones y 2,5 a las superficies restauradas. En ese caso, las producciones de los dos dentistas pasarían a ser 8.500 en el primer caso ( $3.000 \times 2,5 + 1.000$ ) y de 3.500 en el segundo caso ( $1.000 \times 2,5 + 1.000$ ).

Dada la experiencia que tenemos con otros dentistas de tiempo completo, sin necesidad de hacer cálculos podríamos decir que la productividad del primer dentista es buena, mientras que la del segundo puede ser considerada como reducida o deficiente. Estamos hasta aquí comparando productividades, y, para hacerlas comparables, ya vemos la necesidad de atribuir pesos a las varias unidades de trabajo.

La productividad, sin embargo, no nos dice todo lo que nos interesa saber del programa. Nuestro objetivo no es restaurar superficies o extraer dientes: es el de tratar niños. Entonces vamos a procurar medir el rendimiento de nuestro programa, en razón de niños beneficiados. Los datos de productividad, en términos de unidades de trabajo, no nos dan indicaciones acerca del beneficio prestado por el programa. Para medir el rendimiento, nos interesan principalmente las unidades de producción y el producto final. En programas escolares, tiene más valor saber cuántos niños fueron beneficiados con un tratamiento completo, que el número de consultas u operaciones realizadas.

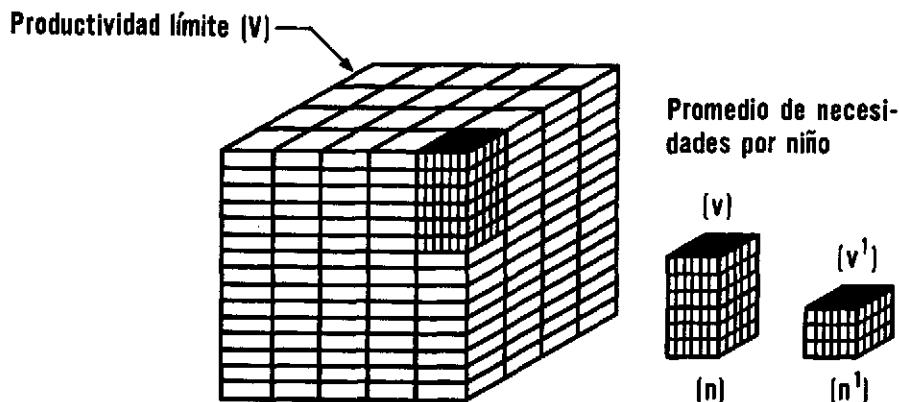
Partamos ahora de que estamos considerando dos dentistas, con igual productividad, la misma anteriormente citada. Sin embargo, uno trató 600 niños, mientras que el otro sólo trató 300. Podemos decir que a pesar de haber sido la productividad igual para los dos dentistas, el rendimiento de uno de ellos fue el doble con respecto al del otro.

Cuando un dentista llega a su productividad límite, el número de unidades de producción que es capaz de realizar sólo puede aumentar a costa de la reducción en lo que se refiere al tamaño de cada unidad. Ilustramos, con una figura, este concepto (Fig. 34).

Suponiendo que un dentista esté trabajando al máximo de su productividad ( $V$ ), el número ( $n$ ) de unidades de producción (niños) que es capaz de realizar es inversamente proporcional al número de unidades de trabajo contenidos en cada unidad de producción, o sea, las necesidades individuales de cada niño ( $v$ ). Tendremos:

$$V = n \times v = n^1 \times v^1 \quad o \quad n/n^1 = v^1/v$$

Por consiguiente, para aumentar el rendimiento de un programa escolar, o sea, para aumentar al máximo el número de niños que pueda incluir, debemos adoptar un sistema de trabajo que reduzca al mínimo las necesidades individuales de cada niño.



$$V = n \times v = n^1 \times v^1$$

$$\text{Si } v = 2v^1, n^1 = 2n$$

Fig. 34. Influencia de las necesidades de tratamiento individuales sobre el rendimiento.

Pasaremos a estudiar un sistema de trabajo orientado en tal sentido, y de importancia fundamental en odontología sanitaria, denominado sistema incremental.

### **Sistema incremental**

Es un sistema de trabajo en el cual se hace un esfuerzo constante y racionalmente orientado en el sentido de obtener el máximo del rendimiento, en términos de unidades de producción en relación con volumen de trabajo idéntico.

Su propósito es el de aumentar al máximo el número de pacientes tratados por año, reduciendo al mínimo las necesidades y por consiguiente el tiempo necesario para tratar a cada paciente. Para eso tenemos que actuar en las dos dimensiones de las necesidades: incidencia y grado de atención. Esto quiere decir que el sistema incremental presupone programas mixtos de prevención y tratamiento periódicos.

### **Definiciones**

Veamos primero algunos términos importantes para nuestro estudio sobre programas incrementales.

**FASES.** Los programas incrementales deben ser difásicos, estando cada

fase orientada en el sentido de la reducción de una de las dimensiones de las necesidades.

La fase preventiva del programa procura reducir la incidencia. El mejor método para esta fase es, como vimos, el de la fluoruración del agua. Cuando no es posible ponerlo en vigor, se usa el método de las aplicaciones tópicas. En este caso, debe existir en el programa un centro de producción específicamente dedicado a la fase preventiva (ver la Fig. 31). La fase curativa procura satisfacer las necesidades presentes y reducir las futuras, mejorando el grado de atención. Esta fase está constituida por el tratamiento periódico o incremental realizado por el dentista.

**COBERTURA.** Consiste en el número de niños incluidos simultáneamente en las dos fases del programa. La fase preventiva podrá tener una mayor cobertura debido a la amplitud de su productividad. El trabajo curativo camina a paso más lento que el preventivo.

**CICLO.** Es el período de tiempo que transcurre desde el comienzo de una fase determinada del programa para un pequeño grupo de niños, hasta que se reinicia esta fase, en el mismo grupo.

En los programas de aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio, los ciclos son trienales, haciendo posible una cobertura mayor de la población que en los programas de tratamiento, con ciclos semestrales o anuales.

Los ciclos de tratamiento encierran dos períodos: un período de tratamiento y un período de acumulación de necesidades. El período de tratamiento es el que transcurre entre la primera y la última sesión en que se realiza un tratamiento. El período de acumulación de necesidades es el que transcurre entre la última sesión de una serie de tratamientos y la primera sesión de la serie siguiente (Fig. 35).

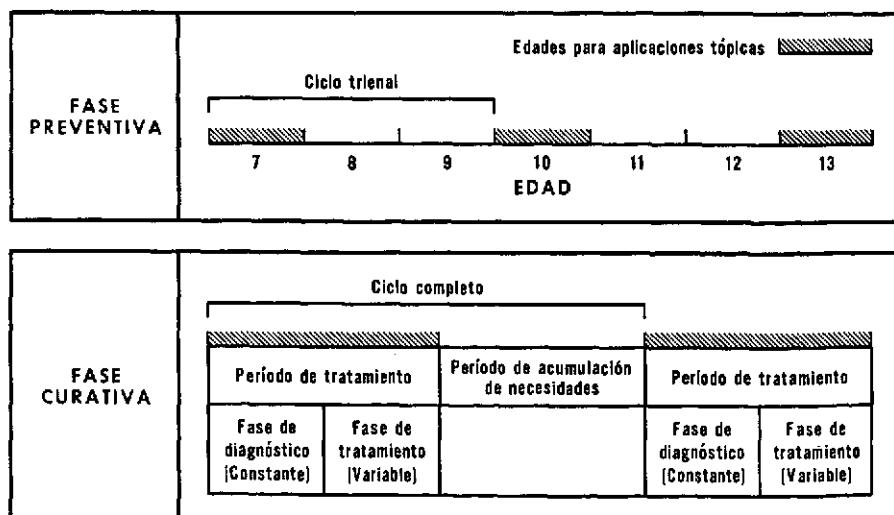


Fig. 35. Ciclos y su composición en programas incrementales.

**TRATAMIENTO INICIAL Y TRATAMIENTO DE MANTENIMIENTO.** El tratamiento inicial es el que se realiza durante el primer ciclo de un programa incremental, e incluye el tratamiento de las necesidades acumuladas o de prevalencia. El de mantenimiento es el que se realiza a partir del segundo ciclo en adelante; incluye el tratamiento de las necesidades que ocurrieron durante el período de acumulación de las necesidades de cada ciclo, necesidades de incidencia o incrementales.

### *Tipos de programas incrementales*

Teniendo ya establecida una terminología, pasemos ahora a ver cómo se podrían describir tres tipos de programas incrementales para la población escolar de una comunidad. El problema serio a resolver es el del ciclo inicial, cuando existen necesidades acumuladas en proporción elevada. Sin una verdadera sistematización previa es difícil "ponerse al paso" con las necesidades en forma coordinada, requisito que resulta indispensable para poder tener un programa incremental. Una vez que logramos coordinar el paso, todos los programas incrementales se asemejan. Vamos a describir tres tipos de programas incrementales, usando para dos de ellos nombres de ciudades, sin querer decir con ello que esas ciudades fueron las primeras en utilizarlos. Es muy probable que no hayan sido las primeras. Sin embargo, en ambos casos, se trata de programas organizados con la finalidad de demostrar la teoría anteriormente expuesta y existen datos para facilitar nuestra explicación. Las dos variables que distinguen a los tres tipos de programas que vamos a describir son: la cobertura dada inicialmente y la duración del ciclo. Los programas podrán empezarse con una cobertura inicial de toda la población escolar o de una pequeña parte de ella, que irá aumentando gradualmente. Podrán tener un ciclo de duración variable, hasta que se cumpla una tarea dada, o de una duración preestablecida inicialmente. Describiremos las tres alternativas siguientes:

	<i>Cobertura inicial</i>	<i>Ciclo</i>
1) Tipo Richmond	Total	Variable
2) Tipo Aimorés	Gradual	Fijo
3) Tipo intensivo	Total	Fijo

Imaginemos que en todos los casos quisiésemos cubrir una población escolar de siete a 14 años.

**PRIMERA ALTERNATIVA: PROGRAMA TIPO RICHMOND (3, 4, 7, 8).** En este tipo de programa el número de dentistas de que se dispone no es suficiente para atender a las necesidades en corto plazo, digamos de un año. Aun así se mantiene como objetivo el tratar a todos los escolares; sólo se comenzará a hacer tratamiento de mantenimiento después que se haya dado tratamiento inicial a todos los escolares. En esas condiciones, el ciclo inicial es largo,

pero se va acortando progresivamente. En el caso específico de la experiencia de Richmond, el ciclo inicial duró 24 meses, y los subsiguientes 20, 15 y 11 meses, en ese orden (Fig. 36).

**SEGUNDA ALTERNATIVA: PROGRAMA TIPO AIMORÉS (9, 10).** En un programa de este tipo no existe la intención de tratar a todos los niños inicialmente. La duración del ciclo es predeterminada, coincidiendo generalmente con el año escolar. Los recursos son limitados y se procura tratar en el primer año, a los niños de la edad más baja, recién ingresados a la escuela (grupo de siete años).

Tratado ese grupo, se toma al de ocho años, y así sucesivamente otros grupos de más edad. El programa será autolimitativo; se detendrá al final del primer año, en el grupo de edad que permitieran los recursos. A veces, puede detenerse en el medio de un grupo, por ejemplo siete, ocho y parte del grupo de nueve años. Al año siguiente, se toma el grupo de siete años, que ingresa a la escuela, y se da el tratamiento de mantenimiento a los niños que fueron tratados el año anterior.

Como se instituye simultáneamente un programa preventivo, la idea es que el programa vaya avanzando una edad cada año, porque las necesidades individuales irán disminuyendo. El programa es autolimitativo ya que se detendrá en una edad  $X$ , que depende del número de niños en cada grupo de edad, de la productividad de los dentistas, de la incidencia de la caries y de los recursos disponibles. La cobertura total será obtenida al final de un número variable de años cuando hay recursos.

Este sistema, dentro de un esquema teórico ideal, como el de la Figura 37, debería funcionar en escuelas en las que el ingreso de los niños se hiciese uniformemente a una cierta edad, lo que muchas veces no ocurre en la práctica.

**TERCERA ALTERNATIVA: PROGRAMAS DE TIPO INTENSIVO.** Esta alternativa ha sido mencionada; sin embargo, no sabemos que haya sido intentada en la práctica. Consistiría en, conocidas las necesidades de una población,

Duración del ciclo (en meses)	Año	0	1	2	3	4	5	6
		24			20		15	11
	ciclo		I	II	III	IV		
Edades cubiertas								
Tratamiento inicial		7-14	7	7	7			
Tratamiento de mantenimiento		—	8-14	8-14	8-14			

Fig. 36. Esquema de programa incremental tipo Richmond.

Duración del ciclo (en meses)	Año	0	1	2	3	4	5	6	7
	ciclo	12	12	12	12	12	12	12	12
Edades cubiertas		7-8	7	7	7	7	7	7	7
Tratamiento inicial		—	8-9	8-10	8-11	8-12	8-13	8-14	
Tratamiento de mantenimiento									

Fig. 37. Esquema de programa incremental tipo Aimorés.

colocar en ella un grupo de dentistas con amplia experiencia y en número suficiente para tratar las necesidades acumuladas, el *backlog* existente, en un plazo de un año, por ejemplo. Ese equipo se retiraría de la comunidad finalizado ese plazo, dejando toda la población al día y quedando en la comunidad el número de dentistas necesarios, para el tratamiento de mantenimiento.

Un programa de este tipo puede parecer irreal, pues sería difícil formar un equipo móvil, suficientemente numeroso para poner al corriente en un año los programas de cada comunidad. Es posible que ese sueño se convierta en realidad en el futuro. No podemos prever los niveles de productividad que se podrán alcanzar con una tecnología avanzada y sistemas científicos de organización del trabajo en equipo. Tuvimos ocasión de visitar en Costa Rica un programa escolar utilizando ambulancias grandes, con un grupo de profesionales en cada una de ellas, trasladándose de una comunidad a otra. Si fueran suficientemente numerosas para poner al día en corto plazo a las comunidades visitadas y se obtuviese para cada una, después de la visita de la ambulancia, la mano de obra necesaria para el tratamiento de mantenimiento, se habría llevado a cabo el tipo intensivo de programa incremental que acabamos de describir.

#### *Paralelo entre los programas tipo Richmond y tipo Aimorés*

La descripción de los programas, de tipo Richmond y Aimorés, debe ser buscada en los trabajos ya referidos (3-5, 7-10). Vamos a hacer apenas algunos comentarios sobre los mismos, que serán necesarios para la interpretación de los datos que presentaremos más tarde.

El programa de Richmond fue un programa dental escolar hecho en la ciudad de ese nombre del estado de Indiana, Estados Unidos, con la finalidad de demostrar las ventajas del sistema incremental y de la organización racional del trabajo, principalmente en lo que se refiere a la utilización al

máximo de la auxiliar. El programa fue organizado en colaboración con el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos y por el departamento estatal de salud de Indiana. Incluyó cuatro ciclos y tuvo una duración de cinco años.

Richmond, en la época en que se inició el estudio (1946), era una ciudad de 40.000 habitantes, con 6.929 escolares. En el programa trabajaron de tres a cinco dentistas, cada uno con aproximadamente 1,5 auxiliares. Cada dentista disponía de dos sillones y equipos modernos y dos juegos completos de instrumentos. En cada escuela fueron preparadas instalaciones para los equipos que eran trasladados de una a otra, de acuerdo con las necesidades. El equipo y la instalación empleados en Richmond estarían de acuerdo con el costo que las comunidades medianas de los Estados Unidos podrían sufragar.

El programa de Richmond fue reproducido en Woonsocket, Rhode Island, y los datos obtenidos ya se encuentran en la literatura (11, 12). La experiencia fue repetida también en Cambridge, Maryland, para ver el aumento de cobertura que sería posible en una comunidad cuya agua contuviera flúor natural, y en Gainesville, Florida, para poner a prueba un tipo de instalación en consultorios prefabricados, instalados en patios de escuelas y removidos, una vez finalizado el trabajo (13).

El programa de Aimorés fue planeado por el Servicio Especial de Salud Pública del Brasil (SESP) en 1952, también para demostrar el sistema incremental y la utilización de personal auxiliar, pero usando instalaciones económicas y adaptadas a las condiciones escolares en pequeñas comunidades semirurales latinoamericanas. Igual que en Richmond, se procuró establecer cuál era la cobertura que sería razonable esperar de un dentista trabajando con el equipo escogido.

Tal equipo puede ser descrito como semiportátil, en el sentido de ser fácilmente transportable de un lugar a otro, de no exigir instalaciones especiales ni tener piezas pesadas. El equipo del dentista consta de un sillón portátil, un torno eléctrico de columna con mesa auxiliar, una salivadera de bomba, un pequeño compresor de aire y un armario común de dentista. El equipo de la auxiliar de higiene dental consta de sillón, torno, salivadera y compresor igual al del dentista.

Forma parte del equipo también un generador de gasolina para ser utilizado en las ocasiones en que falta electricidad. Ese equipo puede ser trasladado de una escuela a otra en el espacio de pocas horas. En Aimorés fue empleado sólo un dentista en los tres primeros años del programa. Cuando éste excedió la posibilidad de cobertura por un dentista, fue colocado un segundo por un período de dos años. Transcurrido ese tiempo fue dejado solamente un dentista, que fue suficiente para la población de las escuelas públicas primarias de la ciudad, ya para entonces todas beneficiadas por el sistema incremental en plena marcha durante varios años.

El programa de Aimorés desde temprano probó su viabilidad y su ventaja, siendo reproducido hasta hoy como norma ordinaria en gran número de comunidades de norte a sur del país.

Deben tenerse en cuenta algunos puntos en la comparación de los datos de Aimorés y los de Richmond. El tipo de instalación usado en Richmond favorece mucho más la productividad: material permanente, dos sillones y 1,5 auxiliares para cada dentista. En Aimorés el equipo es de cuatro personas (un dentista y tres auxiliares), pero sólo una auxiliar es para asistencia inmediata del dentista. En resumen: Richmond, material permanente, dos sillones y 1,5 auxiliares; Aimorés, material semiportátil, un sillón y una auxiliar. Otro punto, sobre el cual se debe llamar la atención, es la forma de computar el tiempo para calcular la cobertura de un dentista-año. En el caso de los estudios de Richmond y Woonsocket, en que trabajaron varios dentistas con tipos de horarios diferentes, el dentista-año es computado a base de las horas trabajadas por los varios dentistas del programa, a razón de 65 horas por cada dos semanas trabajadas. En el caso de Aimorés y programas similares del SESP, en ciudades pequeñas, los datos son de un mismo dentista, con sus vacaciones, licencias y enfermedades en cada año. Forzosamente, los datos de Aimorés deberían ser más bajos que los de Richmond, tomándose en consideración los dos puntos arriba mencionados. A pesar de eso, son datos más realistas para pequeñas comunidades que dispongan de un único dentista escolar y recursos económicos limitados para instalaciones y equipo. Tanto en Richmond como en Aimorés, constituyó regla uniforme del servicio, la de no hacer mucho hincapié en el tratamiento de los dientes deciduos. La cobertura de un programa incremental se reduce considerablemente cuando se da tratamiento minucioso y completo a dichos dientes.

Un factor desventajoso para una cobertura mayor en Aimorés es la duración media más corta de la vida escolar. Mientras que en Richmond la escuela primaria es de ocho años, en Aimorés es de apenas cuatro. Además, hay un gran éxodo de escolares al fin del 1º y 2º años, y el programa tiene que sufragar anualmente una carga pesada de niños con tratamiento inicial.

El resultado obtenido en Aimorés con el programa de aplicaciones tópicas fue magnífico, como se comprueba por la Figura 38. La fase preventiva del programa es indispensable para la reducción de la incidencia. El sistema incremental tiene que ser difásico. Si no existe una fase preventiva debemos denominarlo tratamiento incremental y no sistema.

#### *Características de los datos de programas incrementales*

Los programas de Richmond, Aimorés y los de otras ciudades, en que los mismos fueron reproducidos, demostraron en forma irrefutable lo lógico de

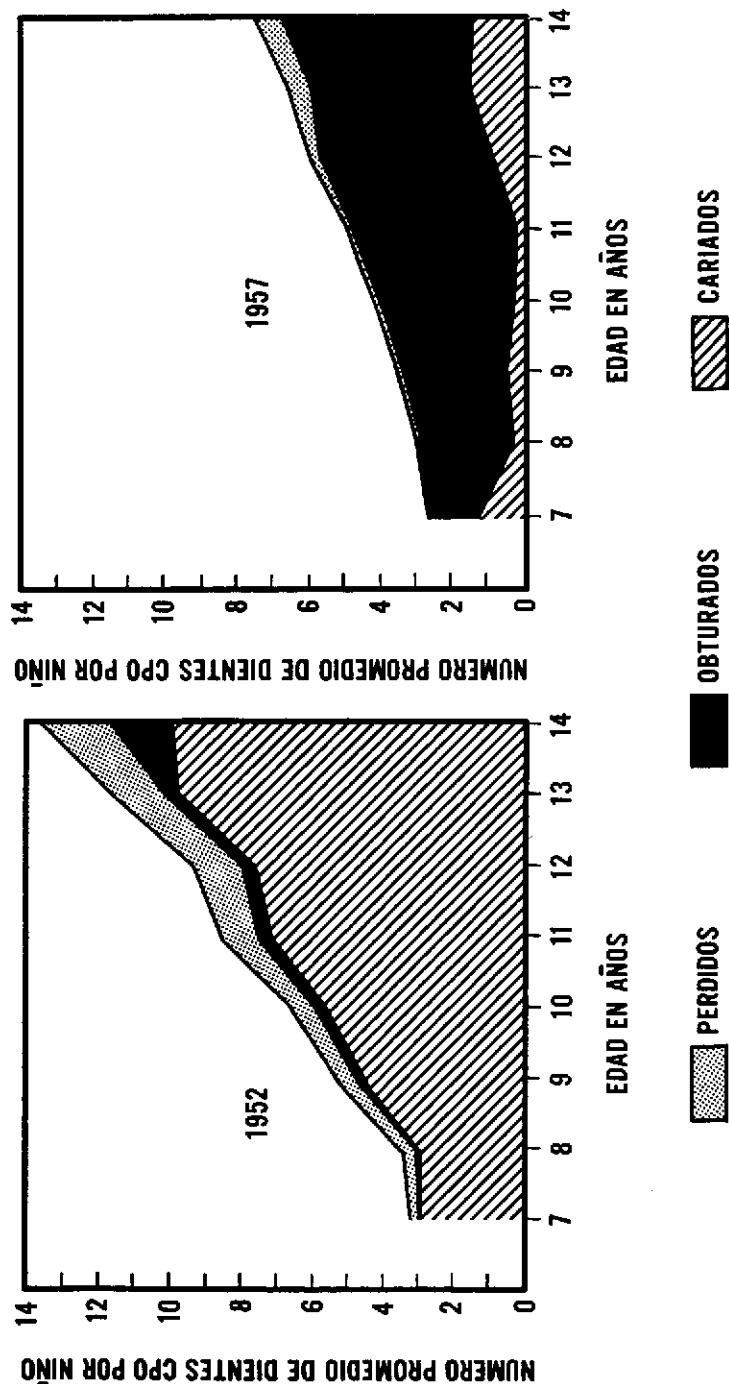


Fig. 38. Resultados de un programa incremental para escolares, incluyendo tratamiento dental en ciclos anuales y aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio, llevado a cabo en Aimorés, Minas Gerais, Brasil (Freire, Paulo de Silva: "A odontología sanitária na idade escolar". *Rev Bras Odont* 18: 156-163, 1960).

la base del sistema incremental. Los datos obtenidos en los primeros años que siguieron al comienzo de un programa incremental, sirven para reunir ciertas características que comentaremos a continuación, con ejemplos tomados de los Cuadros 33 y 34.

1. El rendimiento aumenta con la productividad estacionaria. Esto quiere decir, que la cobertura (C) del programa, representada por el número de tratamientos completados, aumenta manteniéndose un número aproximadamente igual de unidades de trabajo. Vemos, por ejemplo, que en Woonsocket (Cuadro 33) la productividad se mantiene más o menos constante (2,4, 2,6, 2,5 y 2,3 dientes obturados por dentista-hora), mientras que el rendimiento aumentó gradualmente de 384 hasta 848 niños por dentista, por año.

CUADRO 33. RENDIMIENTO DE LOS PROGRAMAS INCREMENTALES DE RICHMOND Y WOONSOCKET (4, 12)

Ciclo	Richmond				Woonsocket			
	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
Pacientes .....	4.569	4.797	4.929	4.963	5.944	5.189	4.912	5.004
Niños tratados por dentista por año.....	530	743	1.009	1.343	384	470	714	848
Dentista-hora por niño..	2,88	1,86	1,17	0,75	3,3	2,8	1,7	1,4
Dientes obturados por dentista-hora .....	—	—	—	—	2,4	2,6	2,5	2,3
Dientes obturados por niño-hora .....	4,20	2,83	1,71	1,36	—	—	—	—

CUADRO 34. DATOS DEL TRABAJO PROducido EN EL PROGRAMA INCREMENTAL DE AIMORÉS \*

Ciclo	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
	1953	1954	1955	1956†	1957†	1958†	1959
Consultas .....	1.554	1.086	1.212	1.605	1.761	1.101	882
Tratamientos completados .....	483	568	569	916	1.115	862	765
Superficies restauradas .....	2.837	3.312	3.505	3.109	3.601	2.090	3.242
Protección pulpar .....	130	267	767	435	817	457	868
Extracción de dientes temporales..	765	796	671	484	395	215	411
Extracción de dientes permanentes.	22	59	38	38	116	53	143

\* Datos del SESF, no publicados.

† Los datos de 1956, 1957 y 1958 se refieren a 1,6; 2 y 1,1 dentistas, respectivamente y aproximadamente. Los anteriores y los de 1959, a un dentista de 40 horas semanales. Se debe notar que al final de 1958 fue instalado un dispositivo que aumenta la velocidad del torno a 20.000 rpm.

2. El tiempo por dentista por tratamiento completado decrece progresivamente, como consecuencia de la disminución del volumen individual de cada unidad de producción. Así, en el caso de Richmond, un tratamiento completado en la primera serie exigía casi tres horas (2,88), mientras que en la última serie era hecho en tres cuartos de hora (0,75). Al mismo tiempo las necesidades de cada niño disminuyeron de 4,44 dientes a obturar a 1,36.

3. El número de consultas por paciente completado decrece, presuponiendo que se mantenga constante la duración media de las sesiones. Así, vemos que en Aimorés, en 1953, teníamos 3,2 sesiones por tratamiento completado (1.554/483), mientras que en 1958 ese número se redujo a 1,3 (1.101/862), aproximadamente.

Eos datos se observan hasta en programas de adultos. En un programa en Washington (14), fueron hechas un promedio de nueve consultas en el ciclo inicial y 6,5 en los ciclos de mantenimiento.

4. El tiempo exigido para el tratamiento inicial varía con la edad en que el niño ingresa en el programa. Un programa sobre cargado con niños de nueve a 10 años para tratamiento inicial, rinde menos que otro que se inicie sólo con niños de seis, o aun de siete años. Los datos del Cuadro 35 ilustran este punto.

5. Si se acorta la duración del ciclo más allá de un cierto punto crítico, no hay disminución del tiempo-dentista por tratamiento completado. El tiempo-dentista por paciente-año aumenta, reduciendo el rendimiento del programa.

CUADRO 35. TIEMPO EN DENTISTA-MINUTOS PARA TRATAMIENTO INICIAL Y DE MANTENIMIENTO EN EL PROGRAMA DE STURGIS (15)

Edad	Columna I		Columna II	
	No. de niños	Tiempo, en minutos, necesario para el tratamiento inicial	No. de niños	Tiempo, en minutos, necesario para el tratamiento de mantenimiento en un período de 12 meses
5 .....	70	83,3	—	—
6 .....	214	110,7	—	—
7 .....	138	131,1	61	56,33
8 .....	108	138,2	82	68,13
9 .....	36	172,9	96	58,72
10 .....	16	186,1	77	67,02
11 .....	—	—	70	64,50
12 .....	—	—	50	76,40
13 .....	—	—	69	97,46
14 .....	—	—	38	128,13
15 .....	—	—	16	94,06

Este hecho es intuitivo y se observará más fácilmente en adultos en los cuales las necesidades se acumulan con un ritmo más lento. En el programa de adultos en Washington (14), se verificó que el acortamiento del ciclo de 10,4 a 9,4, 8,5 y 7,3 meses, sucesivamente, no produjo disminución en el tiempo por tratamiento completado. Este hecho puede ser explicado en el diagrama de la Figura 35.

En programas de adultos, en los que se haga examen radiográfico completo de mera rutina, la fase diagnóstica ocupa un tiempo apreciable. Si hacemos dos ciclos anuales tendremos dos períodos de diagnóstico por año, y es posible que en uno de ellos no existan necesidades de tratamiento; en el caso de que el ciclo fuese anual, si existieran, tal vez no modificasen el tiempo por tratamiento, en la misma proporción que la exigida por la fase adicional de diagnóstico introducida en el programa. En otras palabras, llamemos  $d$  al tiempo necesario para la fase de diagnóstico,  $t$  al tiempo necesario para el tratamiento, de las necesidades acumuladas en seis meses, en caso de que sean tratadas al final de ese período, y  $t^1$  al aumento de tiempo necesario en caso de que el tratamiento fuese postergado por seis meses más. El tiempo total  $T$  para el tratamiento, en un ciclo anual o en dos ciclos semestrales, sería, respectivamente:

$$\begin{aligned} T \text{ ciclo semestral} &= 2d + 2t \\ T \text{ ciclo anual} &= 1d + 2t + t^1 \end{aligned}$$

Siempre que  $t^1$  fuese menor que  $d$  tendríamos, desde el punto de vista de tiempo por paciente-año, evidentes desventajas en utilizar ciclos semestrales. Teóricamente, la duración del ciclo debería ser ajustada a la edad y a la susceptibilidad de cada grupo de pacientes. Por otra parte, el ciclo de un adulto no sería igual al de un niño; como tampoco en una localidad con flúor natural, lo sería al de una comunidad carente de flúor.

Pensando en términos de programas incrementales en la América Latina, no tenemos duda en afirmar que no sería realista imaginarlos en ciclos de menos de un año. Sebelius (16), después de su experiencia con un programa incremental en Pickett County, en Tennessee, de ciclos anuales, encuentra que los ciclos semestrales serían más recomendables. La enfermera dental escolar en Nueva Zelanda trabaja sobre la base de ciclos semestrales. El ciclo semestral en la América Latina disminuiría la cobertura (que ya es pequeña), que un dentista puede dar en un programa incremental. En un programa de ciclos anuales, con fase preventiva, se puede afirmar que, prácticamente, no se pierden dientes permanentes, a no ser en caso de nuevos tipos que se incorporan tarde al programa.

En ciertos países existen programas en que se da una población escolar muy grande para ser cubierta en varias escuelas por un equipo odontológico. A veces, las escuelas están distribuidas en áreas extensas y el ciclo dura

hasta 30 meses. Con un ciclo largo de esa forma y en poblaciones de vida escolar corta, no se puede propiamente hablar de un programa incremental. El tratamiento se hace casi esporádico, ya que muchos niños son examinados apenas una sola vez en su vida escolar.

### *Cobertura*

Antes de terminar esta parte, hagamos algunos comentarios sobre la cobertura de los programas incrementales. Son tantas las variables que entran en juego que resulta prácticamente imposible hacer generalizaciones.

Sería deseable, si se pudiesen tener varios programas en marcha, con dentistas de productividad semejante y trabajando en condiciones también semejantes, aunque en comunidades con diferentes incidencias de caries. Tomaríamos, por ejemplo, para establecer correlaciones, la prevalencia de la caries en la edad terminal del programa, 12 ó 14, suponiendo que el trabajo realizado fue la suma de las incidencias hasta ese período. Tendríamos, así, un indicador para una región dada, acerca del número de niños que podría controlar un dentista de tiempo completo en un programa incremental, de acuerdo con la prevalencia.

Con los datos de que disponemos actualmente, preferimos ser conservadores en nuestras estimaciones sobre cobertura de programas incrementales. En zonas de alta prevalencia (CPOD 12 años  $\geq 10$ ) y después de la reducción por flúor tópico, tomamos la siguiente base de cobertura, para un dentista de tiempo completo, con equipo semiportátil y en ciclos anuales.

Ciclo inicial	300-350 niños
4º ciclo en adelante (mantenimiento)	600-700 "

En Nueva Zelandia, según Bruce Rice (17) el objetivo es una cobertura de 500 niños por enfermera. En 1957-1958, se obtuvo una media de 427 pacientes por enfermera, siendo tratado cada paciente en dos ciclos anuales. Algunas enfermeras tratan hasta 650 niños; otras tratan 500, aunque solamente después de uno o dos años de práctica. Un dato optimista nos fue suministrado por Gerrie (13): más de 2.000 niños por dentista, en Cambridge, donde las necesidades son reducidas gracias al flúor natural en el agua. Ya vimos los datos de cobertura en Richmond y Woonsocket: 1.343 y 848, respectivamente.

Cuando se estudia la base teórica del sistema incremental, ningún dentista puede dejar de entusiasmarse con él. Sin embargo, al resolver llevarlo a la práctica, vemos que las posibilidades de su aplicación extensa son limitadas. La relación dentista-población escolar, es irreductible cuando

Llegamos a la productividad límite. Tomando como promedio la cifra de un dentista por cada 600 a 700 niños, para un trabajo en las condiciones de Aimorés, nos damos cuenta inmediatamente de la imposibilidad de programas extensos en la América Latina, donde, en la mejor de las hipótesis, tenemos más de 2.000 habitantes por cada dentista.

### ***Medición del rendimiento***

Ya vimos que, por lo general, el rendimiento exige una consideración simultánea de la productividad y del costo. El rendimiento es tanto mayor cuanto más alta es la productividad y menores los costos de producción.

Para medir el rendimiento de un programa dental, hacemos uso de una serie de indicadores que, en conjunto, nos dan una buena idea acerca de la eficiencia de cualquier programa. Tomado aisladamente cada uno es insuficiente. Algunos indicadores reflejan la productividad, otros el grado de utilización del tiempo total, otros los costos. Existen indicadores bastante esquemáticos, tales como la composición de una hora clínica, o el costo por niño por año, que dan de un solo golpe de vista, una idea del conjunto del rendimiento, pero aun así, deben ser complementados por otros.

En el caso de la clínica particular, tomada ésta como empresa con fines lucrativos, podrían servir como indicadores de eficiencia: a) el número de pacientes tratados anualmente; b) el porcentaje representado por la renta líquida, en relación con la renta total o bruta, y, finalmente, c) la renta líquida, en valor absoluto o comparada con la renta media de los dentistas del país o de la región.

En servicios públicos o sociales, desaparece la finalidad lucrativa; el objetivo es prestar servicios en forma económica y eficiente, usar bien los recursos de que se dispone. La medición del rendimiento tiene exactamente esa finalidad; saber si nuestro trabajo se desarrolla en forma económica y eficiente. Entre otros, podrían emplearse los siguientes indicadores en diferentes circunstancias.

#### *Indicador de tiempo útil*

Excepto en muy pocos servicios, no suele obtenerse como medida ordinaria el grado de utilización del tiempo profesional, indicado por la relación tiempo útil/tiempo total. Sin embargo, es un indicador valioso para el administrador.

#### *Indicadores de productividad*

El concepto de productividad pura, en el sentido de volumen de trabajo, con abstracción de pacientes completados, tiene su aplicación principalmente

en programas de extracciones y servicios de urgencia, organizados en lugares donde existe una gran disparidad entre necesidades y recursos. En esos casos, el objetivo no es el de dar tratamiento completo: es el de aliviar el dolor, eliminar los focos. Un servicio que hace 10 extracciones por hora, evidentemente está rindiendo más que el que hace dos. Podemos entonces decir que los programas de extracciones y de urgencia pueden ser medidos por unidades de trabajo.

La situación se modifica cuando entramos en programas de tratamiento. La base aquí debe ser la unidad de producción, el objetivo es iniciar tratamientos y completarlos. Cuando se realiza un examen y se anota en una ficha las obturaciones a efectuar, ese trabajo es desperdiciado en buena parte, si el tratamiento no es llevado a cabo totalmente.

En programas de este tipo ya vimos que el sistema incremental es el que permite mayor número de unidades de producción. Además de la información anterior sobre la productividad total, requerimos los siguientes indicadores de eficiencia.

1) Indice de pérdida: porcentaje de tratamientos iniciados pero no completados.

2) Tratamientos completados por dentista-año.

Los datos de productividad pura son siempre necesarios. Un programa incremental en una zona de incidencia muy baja de caries, podría dar un buen número de tratamientos completados por dentista-año, con baja productividad. Esta puede ser expresada en términos de producción, por dentista-año, o presentada en la forma más sintética y deseable de "composición de una hora-clínica".

Fulton (18) cita los siguientes datos medios de productividad horaria de  $25\frac{3}{4}$  enfermeras dentales en Nueva Zelanda, en 1949:

Niños con trabajo completado.....	0,49
Obturaciones en dientes permanentes.....	0,70
Obturaciones en temporales.....	1,27
Extracciones en permanentes.....	0,002
Extracciones en temporales.....	0,15
Otras operaciones .....	1,07
Total de operaciones.....	3,19

La composición de una hora-clínica refleja al mismo tiempo la productividad y la proporción en que entran varios tipos de trabajos. Permite comparaciones entre dentistas que trabajan un número diferente de horas diarias.

#### *Indicadores de costo*

A los datos anteriores agregamos datos de costo. Algunos pueden referirse puramente al costo del programa, durante el horario de funcionamiento;

serían los costos por hora de operación. Donde existe una utilización que resulta pequeña, dado el número de horas en que una clínica permanece abierta, podría ser útil indicar el costo por paciente-hora. Se puede, todavía, indicar el costo por consulta. Como los datos arriba mencionados no dicen nada sobre el trabajo que fue realizado, son datos incompletos.

Los indicadores más ilustrativos son los que relacionan el costo con el trabajo realizado en forma de unidades de trabajo o producción.

El costo por unidad de trabajo o costo por operación es difícil de obtener en programas que hagan varios tipos de trabajo, a menos que cada tipo sea hecho en un centro de producción diferente. De lo contrario, es necesario atribuir pesos a las distintas unidades. El costo *per capita* anual, costo por producto final, es el indicador más valioso para el sanitaria. Tal como los datos sobre cobertura de programas incrementales, los datos sobre costo anual *per capita* son verdaderos llamados a la realidad. Encontramos fácilmente en programas incrementales de buen rendimiento y con el máximo de economía, como es el caso de los programas tipo Aimorés, costos *per capita* mayores que la partida *per capita* de salud pública, para cualquiera de sus programas más importantes. El sistema incremental señala cómo se debe trabajar con eficiencia cuando se dispone de recursos, pero no nos permite extender la cobertura de los programas más allá de restringidos límites.

Vamos a volver a la medición del rendimiento en el capítulo sobre evaluación. Hemos completado aquí el estudio bastante sucinto que hicimos sobre organización del trabajo en odontología sanitaria, y pasamos a ocuparnos ahora de la organización del pago.

## ORGANIZACION DEL PAGO

El objetivo del estudio de la organización del pago de servicios dentales es, el de mejorar su distribución y hacerlos accesibles a los sectores de la población económicamente más modestos. Nuestra área-problema no es la clase acomodada, ni la mayor parte de la clase media, capaces de financiar sus propios servicios en forma plenamente satisfactoria por el sistema tradicional de la clínica particular. Nuestra área-problema es principalmente el indigente, para quien los servicios públicos y filantrópicos a veces no alcanzan para satisfacer sus necesidades mínimas, y la clase pobre y la parte más baja de la clase media, que incluyen muchas veces individuos interesados en obtener servicios dentales, pero que solamente son capaces de financiarlos parcialmente. Sin un sistema que distribuya mejor el pago, o reduzca su precio, este grupo, o bien postergará el tratamiento con todas las desventajas que tal hecho acarrea u obtendrá servicios sólo para las

necesidades más urgentes. Es un grupo muy numeroso en la América Latina, el cual, si su poder de compra fuese mejor organizado y utilizado, podría absorber la mano de obra profesional disponible, existente en muchos países.

La pérdida acentuada del poder adquisitivo del dinero en muchos países de la América Latina creó, en los últimos años, graves problemas para un gran número de familias que vivían de rentas fijas, provenientes de pensiones, jubilaciones, alquileres, intereses de pólizas. Muchas de esas familias que disfrutaban de una posición cómoda, dentro de la clase media, se encuentran hoy en una situación en la que sus recursos apenas alcanzan para satisfacer las necesidades básicas de subsistencia. No disponen de recursos para hacer frente a gastos como, por ejemplo, la conservación de la salud. Para calificar a este grupo, se emplea muchas veces en los Estados Unidos la expresión *dentally indigent*, que podríamos traducir por "indigente desde el punto de vista odontológico". Constituye la llamada "pobreza vergonzante", para la cual hacen falta servicios de tipo social.

Tendríamos así dos grupos, uno parcial y otro totalmente incapaz de costear su tratamiento dental. El esquema clásico de prestación de servicios por el sistema particular, no satisface las necesidades de estos dos grupos, como tampoco el de prestación de servicios gratuitos, a título de caridad, apoyados por instituciones filantrópicas. Por esa razón, se viene produciendo gradualmente, en las últimas décadas, en los países de libre empresa, una expansión de las actividades gubernamentales en el terreno de la prestación de servicios de salud, para la cobertura del grupo totalmente incapaz de costear sus propios servicios. Paralelamente, se vienen desarrollando sistemas enteramente nuevos de pagos de servicios, con miras a facilitarlo, a hacerlo accesible al grupo parcialmente incapaz.

La odontología, en los países de libre empresa, es una de las llamadas "profesiones liberales". En nuestras escuelas nos preparamos para su ejercicio dentro del sistema de clínica particular, que está de acuerdo con la filosofía de la libre empresa y la competencia, características de la vida política y económica del país. El sistema de clínica particular se define por una relación directa, sin interferencias entre el paciente y el profesional, basado en: libre elección del profesional por el paciente, libertad del profesional de aceptar o no al paciente y libre ajuste de precio entre las partes interesadas. El sistema satisfacía las necesidades en cuanto los servicios dentales prestados fuera del sistema eran muy limitados; se resumían a un pequeño número de servicios públicos o filantrópicos, generalmente limitados a extracciones dentales y para indigentes. El servicio dental completo era un privilegio de ciertos sectores del más alto nivel económico en la sociedad. Ahora, en cambio, tal sistema está necesitando ser complementado por otros que permitan una mayor cobertura de la población.

Durante los últimos años, como consecuencia de la evolución social y

económica de muchos países, se produjo una mejoría acentuada en los niveles de vida y en los educativos de grandes grupos de población. Comenzó a ponerse en duda que los servicios de salud, y entre éstos los servicios dentales, fueran un privilegio de los menos, con algunos servicios distribuidos a título de caridad para unos pocos entre los muchos que los necesitaban. Predominó la idea de considerarlos como un derecho y, por consiguiente, la de estimar como responsabilidad social, la de procurar la mejor forma de satisfacer las necesidades existentes. Esa responsabilidad debería ser puesta en práctica cuando el individuo y la familia no pudiesen satisfacer sus propias necesidades de conservación de la salud. En ese caso, la comunidad local, estatal o nacional, por ese orden, tendría que asumir la carga de hacer frente al problema.

Para satisfacer esas responsabilidades, y como consecuencia de presiones de los grupos interesados en recibirlos, se fueron organizando esquemas nuevos de prestación de servicios, básicamente distintos del esquema tradicional de la clínica particular. Podríamos decir que los nuevos sistemas creados produjeron una ruptura en la relación clásicamente bilateral, característica del ejercicio libre de la profesión. Se interpuso entonces una tercera persona que tomó a su cargo el pago de los servicios (Fig. 39).

La relación bilateral envuelve al dentista, como productor de servicios, y al cliente como consumidor y financiador. En la relación multilateral de los nuevos esquemas, el paciente pierde una de sus funciones, la de financiador, que es asumida por una tercera persona o entidad. De ahí la denominación genérica de "sistemas de pago por terceros", empleada muchas veces.

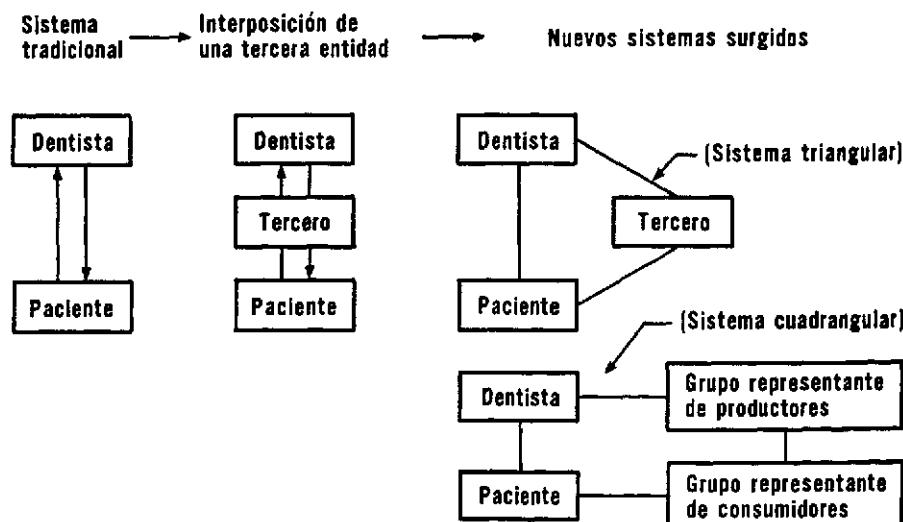


Fig. 39. Diagrama de sistemas de pago.

Vamos a adoptar aquí una forma muy amplia y universal de encarar sistemas de pago. Vamos a considerar como de terceros, todos aquellos sistemas en que existe una tercera entidad interfiriendo en la relación de pago y ajuste de precio entre el paciente y el profesional. Analizaremos los servicios públicos, sociales y privados con un criterio uniforme: el de las relaciones de trabajo y de pago entre las partes interesadas. No pretendemos defender la idea de que los sistemas de pago por terceros vengan a substituir al sistema tradicional, ni que necesariamente uno de los dos deba desaparecer. Los dos sistemas no son mutuamente excluyentes, son complementarios. Ambos tienen virtudes y defectos. Necesitamos conocerlos para juzgarlos, saber cuáles son los sistemas más indicados en cada circunstancia, para alcanzar el objetivo de la mejor distribución y utilización de los servicios profesionales.

Encaramos el desarrollo de los sistemas de terceros como consecuencia de una necesidad social. La extensión que adquieren y la manera como se presentan dependen de la filosofía social dominante. En Inglaterra tomaron una extensión muy grande, bien de acuerdo con la filosofía del "estado providencia" (*Welfare State*); se creó un servicio de ámbito nacional, cubriendo un gran porcentaje de la población, organizado y financiado por el estado (19, 20). En los Estados Unidos, los sistemas de terceros tienen una extensión limitada. Los servicios del gobierno central están dirigidos a grupos especiales (veteranos, fuerzas armadas, indios, etc.). Los servicios de comunidades locales son financiados con fondos públicos o filantrópicos, dirigidos principalmente a indigentes desde el punto de vista médico-odontológico; constituyen los llamados servicios de asistencia pública (21) o de bienestar social. Los sistemas de "seguro dental" que van despertando un gran interés en varios sectores de la profesión, todavía tienen una cobertura limitada. Incluían a comienzos de 1959 casi medio millón de personas, lo cual es muy poco en comparación con los 123 millones de beneficiarios de seguro médico o de hospital (22).

En la América Latina, además de los servicios gubernamentales durante los últimos años, han experimentado un gran desarrollo las instituciones paraestatales de seguro social, incluyendo beneficios de salud a sus asociados. No es raro que los institutos de seguro social tengan servicios más amplios que los de los ministerios de salud pública. Disponen de fondos aportados en general por tres fuentes: el empleado, el empleador y el gobierno. Es el llamado seguro tripartito. Además de los institutos, existe una gran variedad de servicios sociales financiados de diversas formas. Así y todo, la cobertura y los tipos de servicios proporcionados son limitados todavía en relación con las necesidades existentes.

El aspecto particular que adoptan los sistemas de terceros, es el resultado de un equilibrio entre los intereses de la profesión, del grupo consumidor y

del estado. El grupo consumidor, especialmente interesado en los sistemas de terceros, es el grupo que posee bienes limitados; incluye asociaciones y sindicatos de obreros y empleados. Los beneficios de salud son, a veces, considerados como puntos importantes en las discusiones para la renovación de contratos colectivos de trabajo, constituyendo con otras ventajas de tipo social los llamados "beneficios periféricos" (*fringe benefits*). Muchas veces, el aumento de salario obtenido en forma de dinero efectivo llevado a casa (*take-home pay*) es pequeño o nulo; en compensación, las garantías de tipo social para los trabajadores y sus familias son notablemente aumentadas, pasando el empleador a contribuir parcial o totalmente para el pago de "primas" de seguro de salud, o mantenimiento de clínicas para la prestación directa de servicios a los grupos.

Es evidentemente grande el interés despertado en la profesión por el sistema de pago por terceros, pues está relacionado con problemas que afectan, o que pueden llegar a afectar, la estabilidad económica de la misma. Tres actitudes parecen caracterizarse claramente, en relación cada una de ellas con situaciones especiales: en la de pléthora de profesionales, hay interés en la expansión de servicios por terceros, como forma que facilita la absorción de la mano de obra excedente; en la de falta, contrariamente, se observa una marcada resistencia a la aceptación de los servicios de pago por terceros; en la de equilibrio, la tendencia es, por lo general, hacia una actitud conservadora.

Al pensar en el sistema de pago por terceros, se hace en forma generalmente estereotipada en el sentido de que deben ser servicios inefficientes, mal remunerados y de tipo poco satisfactorio. Se consideran también como inherentes al sistema, fallas que en realidad serían susceptibles de corrección. En los Estados Unidos se ha ido modificando esa posición, dando paso a una actitud más activa de la profesión en los casos en que es evidente el interés de los grupos consumidores por el sistema de terceros. Esta actitud tiene como base la reflexión de que, si de todos modos han de ser organizados dichos servicios, hay que procurar que lo sean en la forma más aceptable para la profesión, es decir, la que reúna mejores condiciones desde el punto de vista ético, económico y de tipo de servicios prestados. Esa actitud lógica y progresiva mantenida por la Asociación Dental Americana, ha facilitado el desarrollo de sistemas de terceros, dentro de normas que permiten alcanzar el objetivo de la mejor distribución, sin sacrificio de patrones ya establecidos.

Deseamos hacer resaltar que, en general, no se incluyen, entre los sistemas de terceros, los servicios gubernamentales o paraestatales. No vemos razón para separarlos en grupos aparte, toda vez que los mismos sistemas pueden ser organizados por entidades públicas o privadas, sirviendo a ambos la misma teoría.

Un punto fundamental para que podamos proseguir en nuestro estudio de los sistemas de pago es el constituido por el precio de los servicios y, por lo tanto, vamos a ofrecer ahora algunas consideraciones sobre análisis de los precios, desde el punto de vista de la odontología sanitaria.

### ANALISIS DEL PRECIO

No se puede pensar en sistemas de terceros satisfactorios cuando existen diferencias enormes entre los ingresos obtenidos por el profesional en la clínica particular, y los que se obtienen mediante sistemas de terceros, a igualdad de esfuerzo y tiempo invertido. Vimos que los sistemas de terceros pueden ser considerados como formas alternativas de organizar el pago, para hacerlo accesible a ciertos grupos de consumidores potenciales. El principio básico que vamos a adoptar aquí, es el de que el interés del productor debe ser salvaguardado en el sentido de la justa remuneración que le es debida. En otras palabras, los sistemas de terceros no pueden pretender convertirse en servicios dentales accesibles a ciertos grupos de consumidores, a costa de una reducción más o menos forzada en los beneficios obtenidos por el productor, y sí a costa de terceros en el pago que va a percibir el productor, que debe mantenerse en el nivel justo.

¿Cuál es el concepto que tenemos de nivel justo? Estamos orientando toda nuestra discusión sobre sistemas de pago en el sentido de los países de sistemas económicos basados en la libre iniciativa. En estos países, el nivel justo es aquel que se establece automáticamente dentro del libre juego de la oferta y la demanda. Cada dentista cobra un cierto precio medio por cada tipo de trabajo. Los precios no son iguales para todos los dentistas, aunque para cada tipo de trabajo exista un precio medio en cada comunidad. Ese precio medio de cada tipo de servicio deja un ingreso líquido para el dentista que lo ejecuta, que representa el costo del servicio prestado, del trabajo profesional realizado. La suma de los costos de los servicios realizados durante un año constituye la renta líquida del profesional. Partiendo de ella, es posible obtener la remuneración media de la clínica particular con base en el tiempo. Esto significa que si consideramos como remuneración justa la que constituye el promedio de la obtenida en la clínica particular, por el libre juego de la oferta y la demanda, podemos inferir de ella el precio justo que deberá pagarse a los profesionales que trabajan bajo los sistemas de pago por terceros, bien sea con base en el trabajo realizado o en el tiempo gastado. Los sistemas de pago son creados para facilitar al paciente la obtención de servicios, pero no para reducir la remuneración del profesional.

El precio que el profesional cobra al paciente, en la clínica particular, no es arbitrario. Resulta de una serie de factores que conviene que comentemos aunque sea rápidamente:

### ***Gastos fijos (Overhead)***

Ya vimos como las instalaciones lujosas, los aparatos caros, aumentan el gasto fijo y tienden a aumentar el precio. Cuando la instalación es usada en forma muy efectiva el *overhead* puede diluirse entre un gran número de pacientes y no aumentar, necesariamente, el precio. Así, un dentista con una buena clínica y que funcione eficientemente en dos o tres sillones, podrá tener un *overhead* grande, compensado, sin embargo, por el número mucho mayor de pacientes que puede atender.

### ***Costos variables***

Están directamente vinculados a los precios de cada tipo de trabajo. Trabajos que emplean materiales preciosos, materiales caros, tienen un precio más elevado.

### ***Renta líquida esperada***

En último análisis, los precios arbitrados procuran la producción de una cierta renta, de acuerdo con el nivel de vida que es de suponer para un profesional dentro de los patrones culturales de la sociedad a la cual pertenece. Ciertamente, los precios que tendrá que cobrar un profesional en una cultura en la que se espera que él posea una casa propia cómoda, sea socio de clubs exclusivos y caros, haga viajes de turismo anualmente, hospedándose en hoteles de lujo, cambie el automóvil cada año, etc., no podrán ser iguales a los precios cobrados por profesionales en culturas en las que se le atribuye un tipo de vida más modesto.

### ***Inversión hecha en la propia preparación profesional***

La renta líquida esperada está con frecuencia vinculada a la inversión hecha en la preparación profesional. Se admite que una educación de nivel universitario proporciona una ventaja en la vida. Un grupo de nivel secundario obtiene una renta media anual menor que un grupo de nivel universitario. El trabajo intelectual es considerado como factor que facilita un progreso continuo en la vida, mientras que el trabajo manual permite alcanzar un máximo más temprano, seguido de una declinación precoz en la productividad. El contenido manual todavía elevado de la clínica odontológica, determina un tipo de curva de rendimiento en la que hay también un máximo en una época temprana. Sin embargo, ese máximo se

establece a nivel elevado como en las demás profesiones universitarias. Es posible que la curva de rendimiento profesional se modifique cuando la profesión alcance etapas más avanzadas, y el dentista utilice personal auxiliar en mayor grado.

Una duración excesiva del tiempo de adiestramiento, prolongando la fase de formación, reduce el período de productividad. Además de eso, el hecho de aumentar la inversión efectuada en la preparación profesional, puede constituir un factor de aumento de precios. En los Estados Unidos, donde la instrucción superior es bastante cara en ciertas universidades, y la formación de un dentista dura de 18 a 20 años, ya se considera que no se debe prolongar el período de formación ni siquiera por un año más. Los trabajos de los especialistas, que exigen años adicionales de estudio, son más caros que los trabajos clínicos.

#### ***Valor del trabajo para el paciente***

Muchos trabajos son más caros porque tienen más valor para el paciente. Este está dispuesto a pagar más por ellos. Sabemos que los diversos servicios profesionales no dejan el mismo margen de lucro para el profesional. Los trabajos de prótesis son más atractivos para el clínico general que el tratamiento de conductos o el trabajo en niños.

#### ***Estado económico del paciente***

En la actualidad son muchos los que consideran ético que ciertos tipos de trabajo sean cobrados de acuerdo con el estado económico del paciente (*sliding scale of fees*). Vendría a ser como una forma limitada de justicia social, para permitir la redistribución de costos y servicios hasta llegar a los servicios gratuitos en ciertos casos. En cirugía es muy común que un cirujano pida precios muy altos por operaciones realizadas en ciertos pacientes y en compensación cobre precios nominales, o nada en absoluto, en otros casos.

#### ***Grado de habilidad manual requerida y responsabilidad profesional que envuelve***

Es natural que ciertos trabajos que exigen una habilidad por encima de lo común, y que envuelven un problema estético, donde el profesional ponga en juego su reputación, sean cobrados de acuerdo con ello. Es natural que individuos excepcionalmente bien dotados desde el punto de vista de la habilidad manual, y que realizaron esfuerzos superiores a los de la generali-

dad para adquirir ciertos conocimientos, puedan servirse de la ventaja que esa posición les confiere, para ser remunerados en forma también superior al promedio.

No queremos aumentar indefinidamente nuestra lista. Los varios factores que mencionamos explican y justifican las diferencias de precio entre los profesionales. En último término, sin embargo, será la ley de la oferta y de la demanda la que determine el promedio de los precios vigentes en una comunidad. Los factores estudiados servirán principalmente para explicar las variaciones en torno de ese promedio. En una comunidad los precios ( $P$ ) suben hasta quedar fijos en un nivel que permite obtener una renta óptima ( $R$ ), si en realidad se pone un alto grado de esfuerzo:  $R = P \times D.A.$  Aumentando los precios hasta  $P_1$  puede reducirse la demanda actual hasta  $D.A._1$ , de modo que el producto  $P_1 \times D.A._1$  sea menor que la renta óptima. Bajando los precios, podemos tener menor precio  $P_2$  y mayor demanda  $D.A._2$ , aunque ello exige un aumento de esfuerzo para producir la misma renta óptima. En último análisis, vistas de esta forma, tanto en las situaciones de falta como en las de equilibrio y de pléthora, cada dentista busca fijar sus precios en la forma que le parece que lo llevará a la renta óptima, en las condiciones en que trabaja y dentro de las normas éticas que posee. La competencia desleal, que el práctico impone al dentista, o que algunas veces realizan dentistas de ética dudosa en contra de sus propios colegas, es un factor negativo en el mecanismo de la oferta y la demanda, y que altera los niveles de remuneración justa.

En resumen, dentro de los principios de la libre iniciativa y competencia, el nivel justo de precios es aquel que se establece automáticamente en una comunidad bajo la influencia de varios factores, y de acuerdo con la ley de la oferta y la demanda. Puede ser expresado en términos de tiempo o de trabajo.

El precio por tipo de trabajo puede fijarse por medio de encuestas sobre honorarios profesionales, en las que se pregunta el precio más frecuentemente cobrado por el dentista, por cada uno de los varios tipos de trabajo que constituyen la práctica profesional. Esas encuestas nos dan los precios totales, incluyendo, pues, los costos fijos y variables y el costo del servicio.

El precio basado en el tiempo invertido puede obtenerse también por medio de encuestas acerca de la renta profesional distribuida en sus varios componentes y en que se disponga también de datos acerca del tiempo trabajado por el dentista. Podrá ser expresado con una base horaria.

El primer tipo de estudio nos permite elaborar tablas de precios corrientes. El segundo nos suministra datos sobre la renta media anual líquida (RMAL) que, dividida por el promedio de horas trabajadas anualmente, nos da la renta media horaria líquida (RMHL). Las tablas de precios corrientes, el porcentaje de la renta bruta que la renta líquida representa y la RMHL

deben ser tres puntos de referencia importantes para establecer la remuneración del profesional en sistemas de pagos por terceros.

Algunas asociaciones profesionales de la América Latina, han procurado establecer en forma apriorística, tablas de precios mínimos para la clínica particular; o sea, determinar *a priori* la RMAL y la RMHL. A partir del tiempo medio que exige la ejecución de cada tipo de trabajo, con un *overhead* y costos variables estimados, se establece el precio mínimo. Este sistema pretende igualar los precios de los servicios profesionales, ignorando el factor "valor para el paciente", que es importante en la fijación de los precios, de acuerdo con la ley de oferta y la demanda. Y, en último análisis, ignora la susodicha ley, pretendiendo establecer *a priori* y no *a posteriori* la RMAL.

Los precios recomendados sólo podrán entrar en vigor si de hecho la RMAL estimada *a priori* corresponde con aquella que resulta del libre juego de la oferta y la demanda.

Vamos a pasar a estudiar ahora las formas de remuneración del dentista, basándonos en el estudio que acabamos de hacer sobre la dinámica de fijación de los precios.

#### **BASES DE LA REMUNERACION EN SISTEMAS DE TERCEROS**

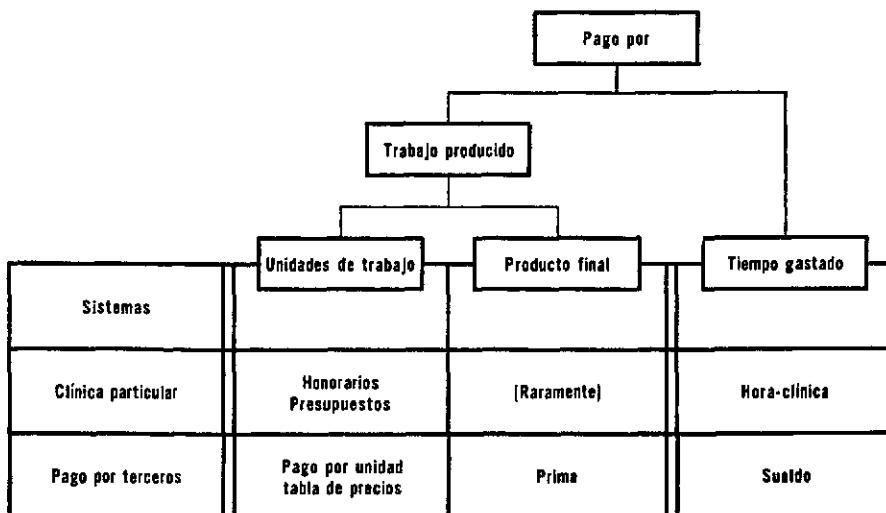
La tesis que estamos defendiendo es la de que los sistemas de terceros se deben presentar como formas alternativas de organización del pago que no sacrifiquen al productor. Dentro de la filosofía de la libre empresa, llegamos al concepto del precio justo. Hagamos ahora la transposición de ese concepto a los sistemas de terceros.

El profesional, en la clínica particular o en sistemas de terceros, puede ser remunerado de dos formas: con base en el tiempo o con base en el trabajo realizado, como vemos en el Cuadro 36.

Haciendo uso de la terminología establecida al comienzo del presente capítulo, vemos que la remuneración por trabajo producido puede basarse en unidades de trabajo o en el producto final.

La base de unidades de trabajo es más común en la clínica particular. El dentista está acostumbrado a hacer sus presupuestos partiendo de una tabla de precios existente en el consultorio o sólo en su mente. Los honorarios resultan de la suma de los precios atribuidos a las varias unidades de trabajo. Se reconoce hoy que, aunque el presupuesto sea hecho tomando como base una suma de unidades, es preferible desde el punto de vista ético, que el paciente reciba solamente una cuenta "por servicios profesionales prestados", para evitar comparaciones de precios unitarios entre un dentista y otro y crear el concepto de servicio profesional como una unidad: la restauración de la salud oral, y no la suma de pequeños servicios indepen-

CUADRO 36. FORMAS DE REMUNERACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES



dientes. Esta idea exige para su aplicación una odontología en una etapa evolutiva muy avanzada.

El equivalente del trabajo por presupuesto en sistemas de terceros es el "pago por unidades de trabajo". En ciertos casos, determina controversias la fijación de las tablas de pago. Si el trabajo se realiza en el consultorio del dentista, los precios deberán ser los normales. Si se realiza en las clínicas de los servicios que organizan el pago, el precio se reducirá en la proporción en que entran los costos fijos y variables en la clínica particular. En general, el pago por unidades se usa en situaciones en las cuales el dentista ejecuta el trabajo en su propio consultorio. La tabla adoptada podrá ser ligeramente inferior a la tabla de los precios medios, por la ventaja ofrecida de proveerse de gran número de pacientes, con un buen margen de seguridad en lo que respecta al pago, pero nunca una diferencia apreciable, que perjudique al profesional y a la calidad del tratamiento. El pago por unidad ofrece un buen incentivo a la productividad. Exige, con todo, control de la calidad y de la cantidad.

El pago por producto final no existe en la clínica particular. En los sistemas de seguro dental es la forma que caracteriza el pago del consumidor al finanziador, y que se denomina prima. Esencialmente, la prima es una media del costo anual esperado, de tratamiento *per capita* de un grupo de población, más los gastos de operación del sistema. Ya hubo casos de dentistas que ofrecieron sus servicios a grupos sobre la base del pago de un precio fijo anual (*capitation fee*). Exige cálculos cuidadosos sobre necesi-

dades y costos medios de tratamiento, que en general sólo pueden ser hechos después de que se adquiere experiencia con un cierto grupo.

Volveremos al asunto. Por ahora, la noción de que disponemos es la de que el pago *per capita*, o por unidad de producción, actualmente sólo es usado en la relación consumidor-financiador, siendo pagado el dentista, generalmente, con base en el tiempo o en unidades de trabajo.

El pago basado en el tiempo invertido, es método que se emplea en la clínica particular por algunos dentistas. Se le ofrece así al dentista, ocasión de recibir de inmediato una remuneración por el trabajo que realiza, valorizando operaciones consumidoras de tiempo y en general mal pagadas por el sistema de presupuesto. Psicológicamente, produce a veces un resultado desfavorable en el paciente, que puede interpretar mal ciertas demoras del dentista, necesarias al tratamiento.

Cuando resultan de consideración los costos variables, como en ciertos trabajos de prótesis, para los cuales se hace un presupuesto por separado, surgen a veces malentendidos con los clientes que juzgan que el presupuesto, por ser grande, incluía también el trabajo del dentista. Algunos profesionales no trabajan a gusto con este régimen basado en el tiempo, porque les parece que cercena la libertad del dentista; algunos pacientes pretenden controlarlos, mirando el reloj a cada rato.

Sin embargo, esta forma de pago basada en el tiempo, que es relativamente rara en la clínica particular, constituye la forma más frecuente de remuneración del dentista en los servicios públicos y sociales. La remuneración justa en los servicios públicos y sociales debería guardar cierta proporción con los beneficios obtenidos por el dentista en la clínica particular. El sueldo y los honorarios deberían proporcionar resultados económicos equivalentes al dentista, dependiendo la elección entre uno y otro del sistema de pago más indicado en cada situación.

En teoría, aceptado el principio de equivalencia de la remuneración en la clínica particular y en el sistema de terceros, el sueldo anual más las ventajas sociales que lo acompañan, debe ser igual a la renta media anual líquida del dentista. Las ventajas sociales de un dentista-funcionario o dentista-empleado pueden, en ocasiones, representar una suma apreciable, si fueran transformadas en su equivalente en dinero. Pueden tomar la forma de servicio médico y de hospital para el dentista y su familia, seguro de enfermedad, y vacaciones anuales pagadas, así como períodos de estudios con sueldo, jubilación, pensión para la viuda, etc. En algunos lugares, el dentista con 25 años de servicio puede jubilarse, con el 82% de sus ingresos, cualquiera que sea su edad. En otros, con 35 años de servicio, la jubilación es hecha conservando el sueldo íntegro. Sería difícil determinar el valor exacto en dinero, de las ventajas sociales que acompañan a ciertos cargos, pero no se les debe perder de vista cuando se pretende relacionar el sueldo anual con la renta media anual líquida del dentista.

No hay que querer comparar directamente el precio de la "hora-clínica" de dentistas que trabajan por hora, con el "sueldo-hora". La hora-clínica, que incluye costos fijos y algunos costos variables, es el "tiempo útil": el sueldo-hora representa "tiempo total" e incluye apenas costos de servicios. Dentro del principio de remuneración, el sueldo-hora, más la parte que lo acompaña de ventajas sociales, sería igual a la renta media horaria líquida, la cual, a su vez, sumada a los costos medios horarios, debería corresponder al precio de la hora-clínica.

En la práctica, la fijación de sueldos en los servicios públicos de la América Latina no guarda la relación que teóricamente sería recomendable, con la RMAL del dentista de la clínica particular. El sueldo del dentista es fijado dentro de las bases de sueldos vigentes para otros cargos de igual nivel en el servicio público, y muchas veces son tres o cuatro veces menores que los niveles teóricos deseables. El hecho de que existan odontólogos que se avengan a ocupar cargos en tales condiciones, se debe a la circunstancia de que hay mano de obra subutilizada en la clínica particular, y a la de que el dentista desea gozar de algunas garantías de tipo social, que el ejercicio privado no proporciona.

Algunas veces hay flexibilidad en el horario de trabajo, de forma tal que un sueldo de cuatro horas, que es cuatro veces inferior a su nivel teórico justo, se convierte en realidad en un sueldo justo, porque el dentista reduce a una hora su tiempo de trabajo actual o emplea un tiempo mayor para producir el trabajo equivalente a una hora. Esta última alternativa representa una forma de subutilización de la mano de obra profesional, ya que el tiempo perdido no es aprovechado por la comunidad ni en el servicio público o social, ni en el consultorio particular del dentista.

Al concepto de remuneración justa debe asociarse el de jornada justa de trabajo. El pago basado en el tiempo, una vez fijado sobre principios justos, presupone un ritmo de trabajo, una productividad también justa. Existen, pues, necesidades de normas de productividad, a fin de que el derecho del dentista de esperar una remuneración equitativa por el tiempo que emplea, no obscurezca el derecho de la "tercera entidad" de esperar una productividad justa del profesional por ella empleado.

El sistema de pago por unidades de trabajo contiene en sí mismo el incentivo económico para la productividad, mientras que el sistema de pago basado en el tiempo, debe contener el incentivo ético de producir el mejor trabajo, dentro de un ritmo apropiado. El incentivo ético en un servicio en que exista una moral elevada, un deseo de beneficiar a la sociedad, y una remuneración justa, podrá constituirse en un estímulo a la productividad, tanto o más poderoso que el incentivo económico.

Al terminar esta parte, queremos dejar claro que está basada en la fijación teórica de la remuneración justa en países de libre empresa, en que

los sistemas de terceros se ofrecen como alternativas para mejorar la distribución de los servicios a ciertos grupos sociales. Es, pues, de los niveles de remuneración existente en la clínica particular, de los que partimos para la inferencia de la remuneración justa en los sistemas alternativos propuestos. El proceso de inferencia no tendría aplicación en los países con economía planeada centralmente y servicios de salud estructurados sobre bases diversas.

### RELACIONES DE TRABAJO Y PAGO

Vamos a procurar ahora estudiar los sistemas de pago bajo la forma de modelos teóricos en que podamos englobar los varios sistemas existentes.

Fundamentalmente, los sistemas de pago pueden ser divididos en dos grupos: en bilaterales o de pago directo y multilaterales o de pago por terceros. A fin de simplificar, estudiaremos aquí los sistemas de pago en forma unificada, considerando la clínica particular como una modalidad del sistema de pago en la que el consumidor es, al mismo tiempo, financiador.

Los sistemas de pago envuelven generalmente tres entidades que de ellos participan con una finalidad bien caracterizada: la de producir servicios, la de consumirlos y la de pagar por ellos. A esas entidades las denominaremos productor (dentista), consumidor (pacientes) y financiador o pagador (*tercero o third party*).

El estudio de los sistemas incluye, pues, el estudio de tres tipos de entidades y el de los tres tipos de relaciones que se establecen entre ellas, como nos muestra el esquema de la Figura 40. Nos ocuparemos sucesivamente de las entidades comprendidas en los sistemas de pago y de las relaciones que se establecen entre las mismas.

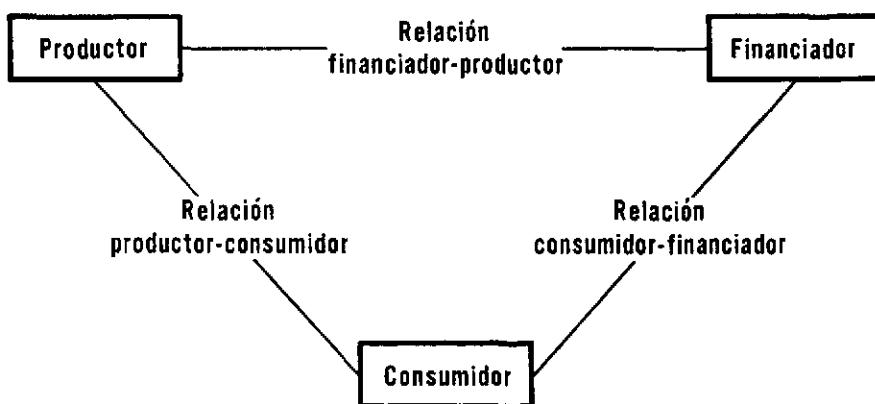


Fig. 40. Entidades y tipos de relaciones en un sistema de pago.

### ***Entidades participantes***

#### ***Consumidor***

Las siguientes personas o grupos pueden presentarse como entidades consumidoras de servicios dentales.

1. Pacientes independientes: Son los pacientes de la clínica particular, sin ningún vínculo entre sí, y formando parte voluntariamente de la clientela de cada dentista.

2. Miembros de cooperativas de consumo: En este caso los consumidores se organizan en grupos para la adquisición de servicios. El único lazo que liga a los consumidores puede ser una identidad de intereses de naturaleza económica.

3. Miembros de agrupaciones obreras, de profesionales, de inmigrantes: Aquí la identidad que une al grupo de consumidores es más que el simple interés económico. Hay un vínculo de naturaleza profesional, cultural, racial o religiosa entre los consumidores.

Se organizan en sociedades de auxilio mutuo, mutualidades cooperativas o sociedades de beneficencia. En la América Latina son comunes las sociedades de este tipo que reúnen a las colonias italianas, españolas o portuguesas de cada ciudad.

4. Poseedores de pólizas comerciales de seguros de salud: Algunas compañías de seguro comercial incluyen a veces beneficios dentales limitados, en general como parte del seguro de hospital.

5. Grupos seleccionados: En general, los servicios públicos y sociales ofrecen servicios sólo a ciertos grupos seleccionados según características especiales, tales como:

- a) Edad—Servicios para preescolares y para escolares.
- b) Estados fisiológicos—Embarazadas.
- c) Estados patológicos—Internados en hospicios, sanatorios, leprosorios, etc.
- d) Estados jurídicos—Prisiones, reformatorios.
- e) Estados económicos—Indigentes, pobres.
- f) Servicio militar—Servicio público social.

6. Población en general: En algunos países en los que existe un sistema de ámbito nacional, como es el caso de Inglaterra, y en los que cualquier individuo del país puede considerarse incluido y con derecho a recibir servicios, el consumidor es la población en general.

*Productor*

El productor, desde el punto de vista del sistema de pago, puede presentarse en las siguientes formas:

1. Dentistas independientes, que trabajan exclusivamente en clínica particular.
2. Dentistas independientes, que resuelven hacer un determinado trabajo por cierto precio para clientes enviados por determinada entidad contratante.
3. Grupos de dentistas organizados en forma de cooperativa de productores, en general bajo los auspicios de una asociación profesional. Esta modalidad se hará cada vez más importante en el futuro.
4. Dentistas funcionarios o empleados, remunerados generalmente bajo la forma de salario.

La autonomía del profesional se va reduciendo gradualmente, a medida que pasamos de un tipo a otro. En el caso de las cooperativas de productores, éstas reciben por delegación de sus miembros poderes para contratar y negociar. Cada dentista individual se obliga, hasta cierto punto, a aceptar las decisiones del grupo.

*Financiador o pagador*

Las varias entidades que financian, organizan o efectúan el pago pueden ser enumeradas de la siguiente forma:

1. Gobierno: En sus diversos niveles (municipal, estatal, nacional) y a través de varias unidades administrativas (ministerios o secretarías de salud, educación, trabajo, defensa, justicia, etc.).
2. Instituciones paraestatales: Entrarían en este grupo los institutos de seguro social, que tienen una importancia muy notable en la América Latina. La coparticipación del gobierno en los institutos, les asegura en general el papel de principal administrador de los mismos.
3. Instituciones filantrópicas: Hasta hace poco tiempo, las instituciones de caridad, vinculadas generalmente a instituciones religiosas, como las "Santas Casas", prestaban una proporción importante de los servicios a indigentes. El crecimiento de los servicios públicos y de otra naturaleza, ha reducido la importancia relativa de la filantropía de fondo religioso en la América Latina.
4. Instituciones de auxilio mutuo: Existe en la actualidad la tendencia hacia el crecimiento de las instituciones basadas en el principio profesional, y sea reuniendo individuos del mismo oficio o profesión, de oficios diferentes, o que trabajan en una misma actividad o industria. Muchas instituciones

de este tipo se fundan en la identidad cultural, racial o religiosa entre los miembros.

5. Cooperativas de productores: El financiador ocupa una posición importante en los sistemas de pago, por ser el puente que une al consumidor con el productor. Para ocupar esta posición ventajosa, las cooperativas de productores pueden tomar la iniciativa, organizando por su cuenta sistemas de pagos por terceros y negociando directamente con grupos de consumidores contratos colectivos de trabajo.

6. Cooperativas de consumidores: Cuando el productor no se organiza, pueden las cooperativas de consumidores asumir el liderazgo, ocupando la posición de finanziadores, en sistemas de pagos por terceros.

7. Compañías de seguro privado: Ha existido siempre poco interés por parte de las compañías de seguro privado por el seguro dental. Como ya mencionamos, algunas de ellas incluyen cirugía dental en hospital y tratamiento dental en el caso de accidentes, como parte de la protección ofrecida junto al seguro de hospital.

8. Bancos: La participación del banco en los sistemas de pago es una modalidad usada en la clínica particular y conocida como *postpayment*, que podríamos denominar "pago a plazos".

### ***Relaciones entre las entidades***

Vistas ya las entidades participantes, pasemos ahora a estudiar los tipos más importantes de relaciones que se establecen entre ellas.

#### ***Relación consumidor-productor***

Cuando se estudian sistemas de pago, la relación consumidor-productor interesa principalmente desde el punto de vista del método de elección del profesional por el paciente. Es más una relación de trabajo que de pago lo que se estudia en este caso. Cuatro alternativas se presentan:

1. Elección libre: El sistema de libre elección es característico de la clínica particular. Hay plena libertad tanto en la selección del profesional por el paciente, como en la aceptación del paciente por el profesional.

2. Lista abierta: En algunos sistemas, el paciente tiene libertad de escoger al profesional que quiera, de entre los varios que se encuentran en una lista que le es presentada. Se dice que la lista es abierta, porque cualquier profesional registrado puede ser incluido en ella si lo desea. El sistema adoptado por el Servicio Nacional Británico de Salud, por ejemplo, es un sistema de lista abierta.

3. Lista cerrada: Como en el caso anterior, el paciente puede elegir al

profesional de su preferencia en una lista que le es presentada, pero aquí se trata de una lista cerrada. Forman parte de ella dentistas que ya fueron seleccionados con algún criterio. No todo dentista que lo pretende es incluido. Ciertos servicios sociales en la América Latina disponen de una lista de "dentistas autorizados", constituidos en lista cerrada. En ocasiones existe gran interés por parte de otros dentistas en formar parte de las mismas, pero las listas permanecen pequeñas y cerradas.

4. No hay elección: En este caso, el paciente que comparece en una clínica, o que necesita de los servicios, es atendido por el profesional que le fuera asignado, no pudiendo optar por otro. Muchas veces, en un tratamiento hecho en varias sesiones, el paciente es atendido cada vez por un profesional distinto, de acuerdo con la designación hecha por el servicio cada día que comparece.

Generalizando, podemos decir que la libre elección caracteriza a la clínica particular. Es el sistema que en la creencia de muchos constituye un estímulo para la mejoría de los servicios profesionales. Las listas abiertas o cerradas representan una limitación a la capacidad de elección del consumidor; son usadas en los sistemas de pago del tipo del seguro dental principalmente. La limitación máxima ocurre en la clínica de servicios públicos y sociales, donde generalmente no hay elección. Es la forma más combatida por las asociaciones profesionales contrarias al sistema de pago por terceros, por ser la que más se aleja de la libre elección tal como existe en la clínica particular.

En lo que se refiere al precio de los servicios, la relación productor-consumidor puede ser de tres tipos:

1. Libre ajuste de precio.
2. Libre ajuste de precio, pero con la salvedad de que el financiador paga solamente hasta un máximo prefijado (precio-tope), y el consumidor paga el excedente, si lo hubiera.
3. No hay ajuste de precio entre el consumidor y el productor. El financiador paga al productor de acuerdo con la tabla de precios predeterminados.

En resumen, la relación productor-consumidor puede variar de un grado máximo de libertad, que es el de la libre elección y libre ajuste de precios que caracteriza a la clínica particular, hasta un grado mínimo, que es el que corresponde a los servicios donde no hay elección, y el dentista trabaja con remuneración fija, bajo la forma de sueldo, estando el consumidor excluido de la relación de pago. Indiscutiblemente, cualquier sistema de pago por terceros representa una reducción de la libertad del profesional. Por eso mismo, los sistemas más aceptables para la profesión son aquellos en los que esa reducción es mínima, esto es, sistemas de lista abierta con libre ajuste de precio, pagando el consumidor la diferencia que hubiera por

encima del precio-tope. En ciertos sistemas, esta libertad de ajuste sólo es permitida cuando se trata de consumidores con una renta superior a un cierto límite. Por debajo de ese límite, prevalece el sistema en que no hay ajuste de precio.

#### *Relación consumidor-financiador*

En esta relación, tenemos un tercero que se interpone entre el consumidor y el productor en su relación de pago. En realidad, viene a servir de intermediario, que recibe de una fuente dada y paga al productor. Veamos, entonces, las formas según las cuales el consumidor hace llegar el pago al financiador.

1. Contribución mensual o anual: Es el caso de los individuos asociados a institutos, cajas, sociedades benéficas, mutuales. Pagan una contribución fija que les da derecho a ciertos beneficios, en general prestados bajo la forma de servicios en clínicas mantenidas por la entidad. La contribución es fija, en cuanto se refiere al asociado, pero puede variar de uno a otro, de acuerdo con el sueldo y el tamaño de la familia. En institutos de seguro social, comúnmente las contribuciones son obligatorias y, en ocasiones, retenidas por el empleador, que se hace así responsable por el pago.

2. Primas: La prima es una forma de contribución empleada en los "sistemas de pago anticipado" (*prepaid dental care plans*) o seguro dental, que se caracteriza por tener como base al individuo (*capitation fee*) y que se paga bajo la forma de una suma fija anual, calculada a partir de las necesidades medias del grupo de población a ser beneficiado.

3. Prestación mensual: Es el pago hecho a un banco o a una entidad financiadora, en los sistemas de pago a plazos.

4. Contribuciones especiales de los empleadores: En ciertos sistemas, el empleador contribuye al financiamiento de los servicios de salud, incluido el dental, mediante la aportación mensual de una suma predeterminada, ordinariamente proporcional al salario de cada empleado. Esas contribuciones pueden ser únicas para ese fin, o añadirse a las del mismo empleado e incluso a las del gobierno (seguro tripartito).

5. Contribuciones especiales del gobierno: Acabamos de mencionar que el seguro social, incluyendo beneficios de salud, recibe muchas veces contribuciones del gobierno, que se suman a las del empleador o a las del empleado.

6. Filantropía: Constituye una fuente de fondos que resulta importante en ciertos países. Es un hecho típico de la vida norteamericana el de las campañas periódicas con el fin de reunir fondos y donativos para la "caja de la comunidad" (*Community Chest*) que financia servicios de asistencia social a familias necesitadas. Los fondos provenientes de la filantropía

se juntan, en ocasiones, a los del gobierno en sus diversos planos, y pueden ser empleados en parte para costear servicios dentales de las personas incluidas en el programa de asistencia social. Estos servicios son poco conocidos, pues muchas veces no se prestan en clínicas, sino en los propios consultorios particulares de los dentistas. Constituyen un sistema interesante de prestación de servicios a grupos económicamente incapaces de obtenerlos.

7. Impuestos generales: Los servicios públicos son financiados, por lo común, con fondos provenientes del presupuesto general, en los que existe una relación muy tenue entre el contribuyente y el consumidor de los servicios.

En ciertos países, con servicios de salud financiados por fondos de impuestos generales y dando una cobertura amplia a la población, el "impuesto sobre la renta" es la principal fuente de recursos. Este tipo de impuesto, que grava en forma más intensa a los más ricos, constituye una forma de distribución de la riqueza que, sin duda alguna, se basa en elevados principios de justicia social.

Muchas veces los que pagan más son los que menos utilizan los servicios financiados por impuestos generales. Desde el punto de vista de los consumidores, vemos que su contribución al financiador puede ser directa, en los casos de prima, préstamos y contribución, e indirecta en los demás casos. La contribución del empleado puede ser considerada como una contribución indirecta del empleado: es una parte del sueldo que no recibe en efectivo y sí en beneficios. Ya vimos la importancia que tienen actualmente los beneficios periféricos (*fringe benefits*) en los contratos colectivos de trabajo. Hay casos en los que la contribución del consumidor no se podría decir ni siquiera que es indirecta: es el caso de los servicios a indigentes, presos, internados en asilos, que no contribuyen a ningún tipo de impuesto. En esos casos, el triángulo de la Figura 40 permanece abierto, no habiendo relación directa ni indirecta de pago entre el consumidor y el financiador. El consumidor recibe el servicio como parte de las responsabilidades de la sociedad para con los individuos que la componen.

#### *Relación financiador-productor*

Vamos a presentar aquí cinco formas por las cuales el dentista recibe la remuneración del financiador.

1. Sueldo: En el caso de pago de sueldo el financiador satisface una remuneración al productor, basada en el tiempo, y éste se obliga, por lo menos teóricamente, a producir un determinado volumen de trabajo. La relación financiador-productor se transforma en una relación empleador-empleado, con todas las dificultades inherentes a este tipo de relación. Los problemas

originados en las relaciones entre dentistas empleados y sus jefes o supervisores, deben enfocarse a la luz de las teorías y principios generales que rigen las relaciones de tipo empleador-empleado, tomándose en cuenta, sin embargo, el nivel universitario de las partes.

2. Pago por unidad de trabajo: Por lo general se hace uso del pago por unidad, en sistemas en que el dentista trabaja en su propio consultorio particular. Es un productor independiente, que se compromete, por un contrato de trabajo, a cobrar dentro de una cierta tabla de precios para los pacientes enviados por el financiador. Las tablas son puestas al día de vez en cuando, manteniendo el productor un grado de autonomía mayor que el que se desprende de la relación anterior.

3. Pago efectuado por un banco o una entidad financiadora, de un crédito abierto al paciente: Es una forma de pago en casos de sistemas de pago a plazos (*postpayment*), que estudiaremos más adelante.

4. Beneficios en dinero: En esta modalidad de pago, el dentista es libre de ajustar su precio con el paciente. Este, sin embargo, sólo recibirá del financiador una suma máxima preestablecida, corriendo por su cuenta el excedente, si lo hubiera, de la suma cobrada por el dentista. Esta modalidad de pago de beneficios en dinero (*cash indemnity benefits*) es adoptada por las compañías de seguro comercial que, en esta forma, dejan libre al paciente para el ajuste del precio, obligándose a reembolsarlo dentro de límites prefijados. Es aplicada en servicios dentales recibidos en los hospitales, tales como la cirugía oral de diversos tipos.

Prácticamente, en este caso el productor no participa de la relación de pago entre el consumidor y el financiador. Ajusta libremente su precio y mantiene su completa autonomía. El financiador, que tiene en el seguro una finalidad lucrativa, se protege contra la elección, por parte del paciente, de un profesional que cobra precios que están por encima del promedio, prefijando los límites máximos a reembolsar. Correspondrá al paciente, enfrentado con la necesidad de tratamiento, dirigirse al profesional que cobre precios más accesibles.

Desde el punto de vista del consumidor, el sistema no ofrece muchos atractivos, cuando los límites establecidos están por debajo de los precios corrientes de los profesionales que él desearía seleccionar.

5. Pago directo: Es una modalidad de pago en el sistema bilateral en que el consumidor es, al mismo tiempo, el financiador.

De las cinco formas de remuneración, las tres últimas son aceptadas sin discusión por la profesión. El principio de libre ajuste es mantenido en su plenitud. El pago por unidades de trabajo presupone un límite en la libertad del libre ajuste. La remuneración basada en el tiempo, es considerada la más desfavorable por ser la que más se aleja de los principios del libre ejercicio de la profesión.

### TIPOS DE SISTEMAS DE PAGO

En la Figura 41 presentamos simultáneamente las entidades y los tipos de relaciones que hemos estado examinando. Podemos ver que es immenso el número de diferentes combinaciones posibles de entidades y tipos de relaciones, representando cada una un sistema de pago. De aquí en adelante vamos a orientar nuestra atención hacia algunos de los modelos más comunes de sistemas de pago, presentándolos siempre en la forma del esquema triangular que ha sido establecido.

Estudiaremos sucesivamente cuatro sistemas de pago, que han sido puestos en práctica en mayor o menor escala en diversos países.

El primero de ellos es el tradicional sistema bilateral, y el segundo, una simple variante del mismo. El tercero incluye la mayor parte de los servicios

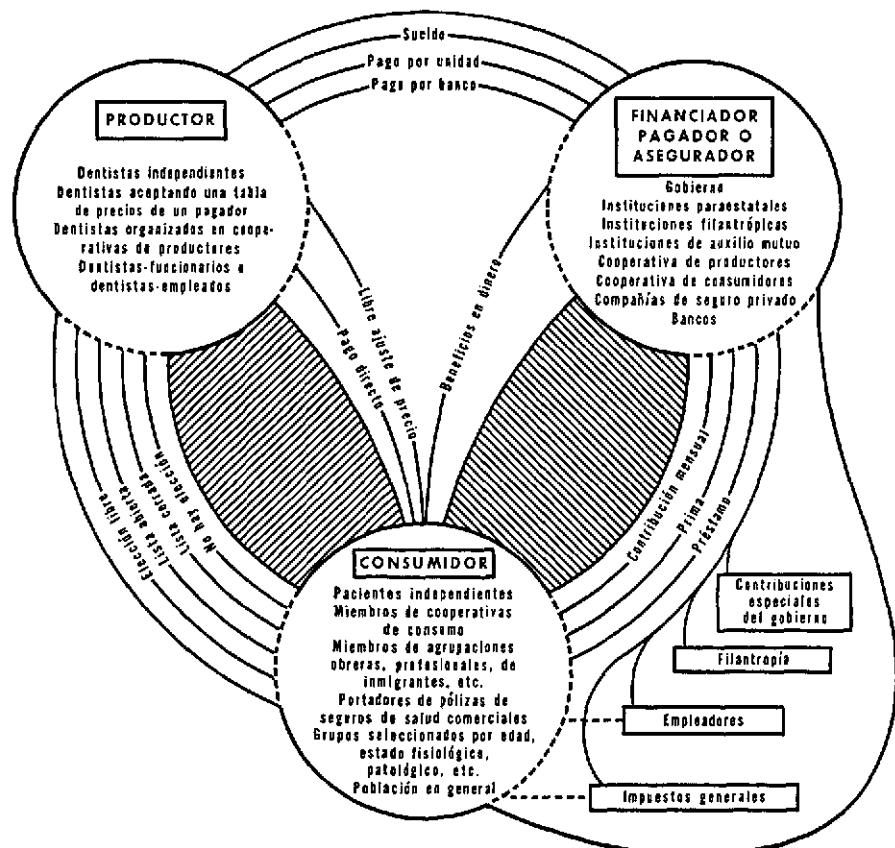


Fig. 41. Visión de conjunto de las entidades participantes en sistemas de pago y tipos de relaciones que se establecen entre ellas.

públicos y sociales y el cuarto comprende los nuevos esquemas de pago generalmente denominados de seguro dental.

### **Tipo 1: Clínica particular**

Es el sistema caracterizado por la relación directa entre el paciente y el profesional.

En él encontramos tanto la libre elección como el libre ajuste del precio. Las relaciones de trabajo y de pago no sufren ninguna interferencia. Es un gran sistema para comunidades de alto nivel económico y educacional, y en las que existe un buen número de dentistas en proporción con la población. Donde el nivel de vida no es alto y hay segmentos numerosos de la comunidad con reducido poder adquisitivo, la cobertura dada por este sistema deja mucho que desear. En esas condiciones, si es necesario, se introducen otros sistemas complementarios para atender la demanda de los grupos que quedan al descubierto.

### **Tipo 2: Pago a plazos (postpayment)**

Mediante este mecanismo se trata de reproducir, en la adquisición de servicios dentales, el mismo sistema a que estamos acostumbrados en la compra de otros bienes de consumo. Algunas veces, el dentista se encuentra en la necesidad de tener que facilitar el pago de las sumas adeudadas por ciertos clientes, aviniéndose a recibirlas a plazos o en cuotas mensuales.

En este caso, el financiador es el propio dentista, y él sólo es el que corre con el riesgo del impago o atrasa la marcha del tratamiento, haciéndolo avanzar paralelamente con las sumas que va recibiendo. Debido a los varios inconvenientes que ofrece el sistema de financiamiento a cargo del propio dentista, se ideó el que viene utilizándose con éxito en los Estados Unidos y en otros países, consistente en que el riesgo del impago sea distribuido entre los varios dentistas de la comunidad, y la responsabilidad, desde el punto de vista de la financiación, es transferida a una entidad especializada, generalmente un banco (23, 24).

Es un sistema interesante para sectores de la comunidad con poder adquisitivo limitado. En general, es organizado por asociaciones profesionales, que contratan con bancos la financiación de las cuentas de los clientes de los dentistas participantes.

El dentista hace también un contrato individual con el banco escogido. El cliente que necesita el crédito, llena la documentación necesaria en el consultorio del dentista, que la remite al banco. El banco cobra al paciente un interés, de acuerdo con el término establecido, que, a veces, es hasta de

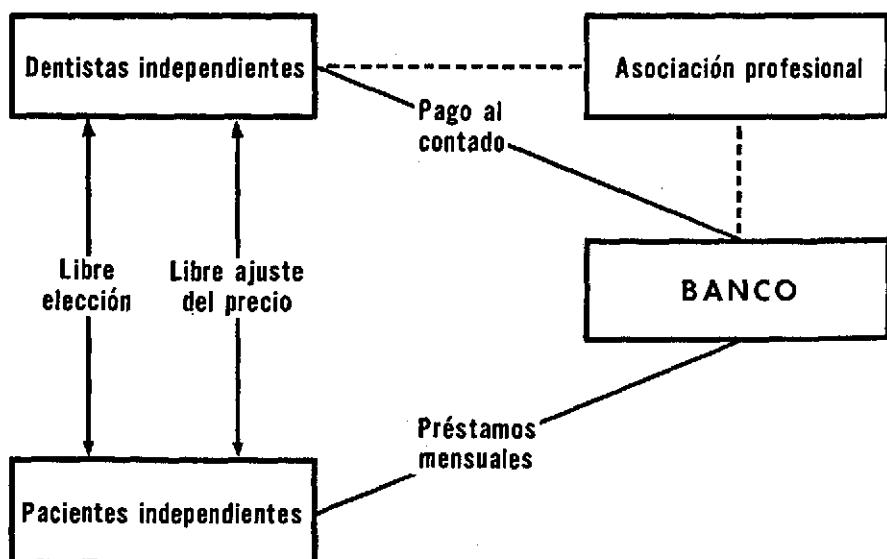
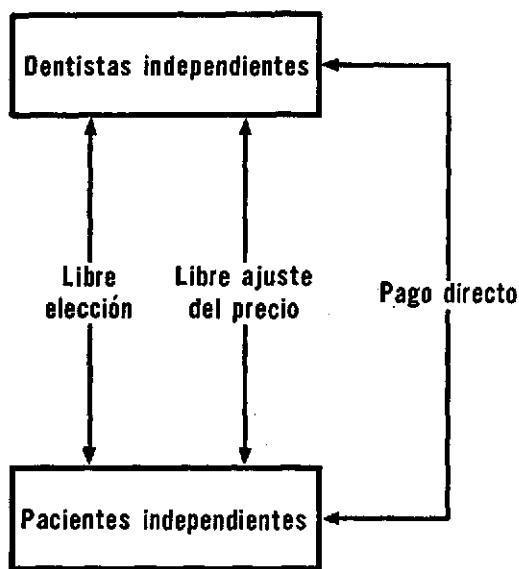


Fig. 42. Modelos de sistemas de clínica particular y pago a plazos.

24 meses, y paga al contado la cuenta del dentista al iniciar éste el tratamiento. De ésta descuenta una pequeña parte que destina a formar un fondo de reserva para garantía de los casos de impago. En los casos en que el tratamiento queda inconcluso, el dentista reembolsa al banco por la parte de tratamiento no efectuado. Los créditos son tramitados rápidamente. En algunos casos, después de un cierto tiempo, el fondo de reserva puede alcanzar proporciones tales que hagan innecesaria la retención de partes del presupuesto del dentista o que permitan reducir el porcentaje deducido.

Otras veces, la retención es mantenida en la misma proporción debido a los casos de impago. El sistema de pago a plazos, a pesar de incluir una tercera cantidad, no debe ser considerado como sistema de pago por terceros, pues la participación del tercero está limitada a los aspectos del financiamiento de tipo bancario, como en una operación comercial.

En la Figura 42 presentamos, uno junto a otro, los dos sistemas estudiados hasta ahora. Como puede verse, el sistema de pago a plazos no es nada más que una variante de la clínica particular, procurando facilitar el pago sin alterar el mecanismo básico del sistema.

### ***Tipo 3: Sistema de pago por terceros sin base en primas***

En los dos sistemas que estudiamos anteriormente, el consumidor paga al productor, directamente o por intermedio de un banco, el precio libremente ajustado. Vamos a entrar ahora en el estudio de los sistemas en que se modifica completamente la relación de pago entre consumidor y productor, desempeñando un papel importante a ese respecto una tercera entidad, el financiador.

Los sistemas que llamamos de tipo 3 se caracterizan por el hecho de que no hay un cálculo previo de las necesidades del consumidor, el cual, en general, no contribuye o contribuye apenas en parte al financiamiento del sistema. Este se financia principalmente por impuestos generales, filantropía y contribuciones especiales.

En la Figura 43, representamos tres modelos de sistemas de pago con estas características. Son los sistemas más frecuentes en los servicios públicos y sociales. Seguidamente, vamos a comentar los puntos más importantes de cada uno de ellos.

El modelo de la Figura 43 (A) representa el sistema más común en los servicios dentales públicos de la América Latina. El consumidor es un grupo seleccionado, sean escolares, indigentes, embarazadas, presos, etc.

El financiador es el gobierno, sea de nivel local, intermedio o regional. El grupo consumidor no contribuye directamente al mantenimiento de los servicios. Los fondos provienen de impuestos generales, destinados en el

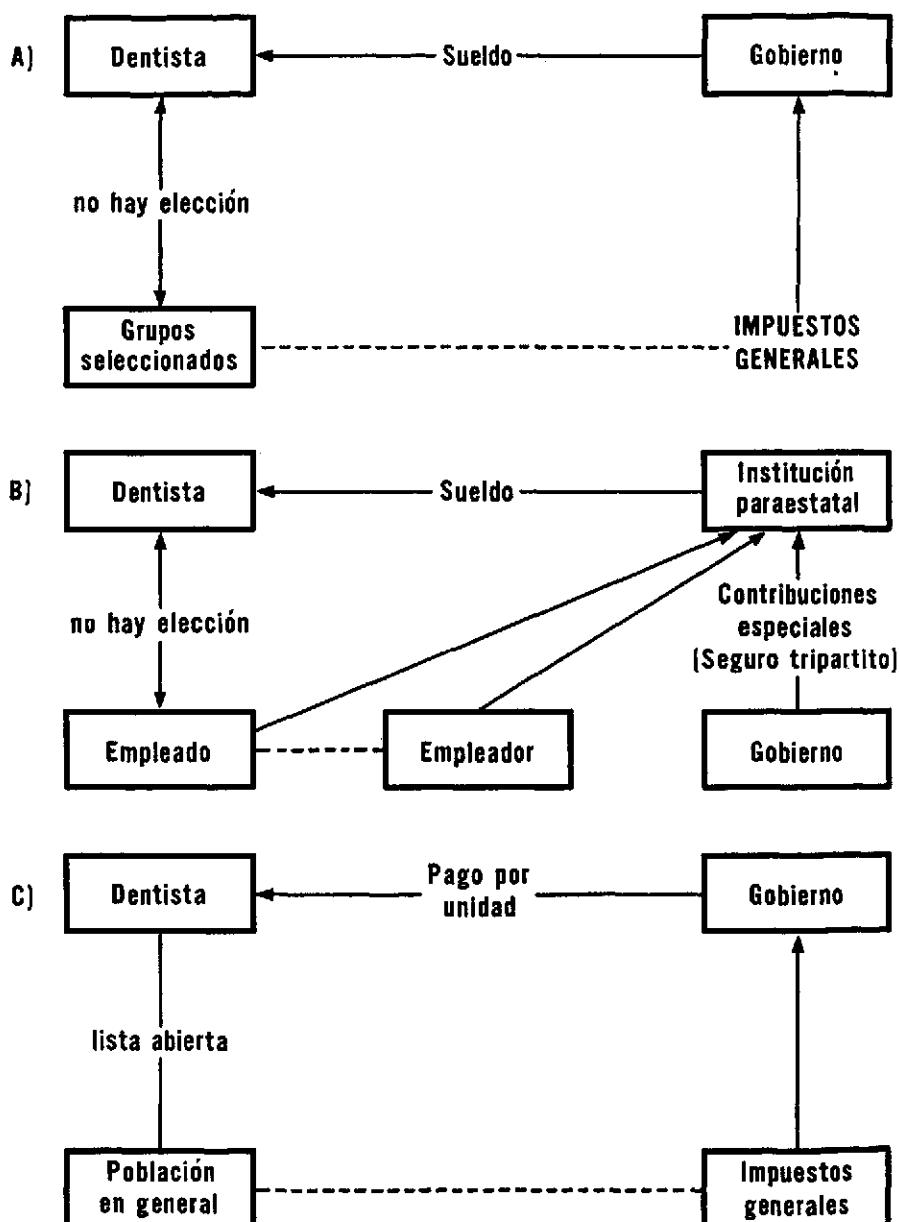


Fig. 43. Modelos de sistemas de pago por terceros sin base en primas.

presupuesto a las unidades del servicio público encargadas de la prestación de los servicios. El productor es en general un dentista-funcionario, remunerado bajo la forma de sueldo. En la relación entre el consumidor y el productor, desaparece en general la libertad de elección, siendo prestado el servicio en clínicas de la entidad financiadora. Este sistema, en ocasiones denominado "sistema de odontología estatal", por ser el más común en el servicio público, tiene un interés especial para el odontólogo sanitario, pues es el sistema dentro del cual actuará con la mayor frecuencia.

Es un sistema combatido por muchas asociaciones profesionales por la forma de remuneración adoptada y por la eliminación de la facultad de elegir del consumidor. Tendremos que aceptarlo con sus vicios y virtudes, como un sistema que posiblemente está llamado a perdurar. El pago por unidades de trabajo, que es muy favorable desde el punto de vista de la productividad, se desvía de las normas de pago del funcionalismo y difícilmente será introducido en gran escala en el servicio público latinoamericano.

El modelo de la Figura 43 (B) representa el sistema comúnmente adoptado por los institutos de seguro social en la América Latina. El consumidor está representado por miembros de una agrupación obrera o profesional o personas que trabajan en un mismo ramo de la actividad.

En el Brasil existen grandes institutos de seguro social para trabajadores de la industria, del comercio, marítimos, de carga y transportes, bancarios y servidores públicos. Los institutos en general extienden sus beneficios al asociado y a los miembros de su familia. El crecimiento de los institutos de seguro social ha sido enorme en la América Latina y el número de beneficiarios excede generalmente la capacidad de prestación de servicios dentales de los institutos. El financiador es una institución paracestatal, que recibe fondos de tres fuentes distintas: del asociado, del empleador y del gobierno. Las contribuciones para beneficios de salud en general no tienen base actuaria; son pequeñas y sólo permiten beneficios limitados. El productor, como en el caso anterior, es remunerado a base del tiempo y generalmente no existe elección del profesional por el paciente. Como podemos ver en la Figura 43 (A y B), este sistema no difiere del anterior en las relaciones del productor con el consumidor y el financiador.

Una modalidad que es hoy poco utilizada por los institutos, aunque la profesión la prefiera, es la de los "dentistas autorizados". En localidades donde el instituto no dispone de clínicas, éste autoriza a ciertos dentistas para prestar servicios a los asociados. Los dentistas acreditados o autorizados se obligan a aceptar una cierta tabla de precios. En este caso el sistema es de lista cerrada y el pago por trabajo producido. El sistema permite al dentista trabajar en su propio consultorio, sin preocupación de horario, siendo pagado de acuerdo con el trabajo que realiza.

El sistema de dentistas autorizados se aproxima más al modelo de la

Figura 43 (C), que pasamos a estudiar. En este modelo, tenemos el sistema adoptado para la prestación de servicios a la mayor parte de la población de Inglaterra. El Servicio Nacional Británico de Salud, en su parte de "Servicios Dentales Generales", incluye la mayoría de los 10.000 dentistas aproximadamente existentes en el país y presta la mayor parte de los servicios dentales de la nación. En este sistema, el consumidor es la población en general. En Inglaterra, cualquier persona, si así lo desea, puede gozar de los beneficios del servicio. El financiamiento es del gobierno, y los fondos provienen principalmente de impuestos generales. El productor es un dentista independiente, que trabaja en su consultorio, dentro de un marco de precios establecido por el Servicio. El sistema es de lista abierta, y el dentista que acepta actuar para el Servicio, no se obliga a trabajar exclusivamente para el mismo.

El sistema incluye servicios bastante amplios, como tratamiento ortodóncico, prótesis. Para ciertos servicios más caros es necesaria una autorización especial. El paciente que comparece en el consultorio del dentista y el que expresa el deseo de ser tratado por el sistema de clínica particular, puede hacerlo. En ese caso, el precio es libremente convenido entre el paciente y el dentista. El sistema de Servicios Dentales Generales da una gran cobertura a la población del país. El sistema de clínica particular es usado de modo exclusivo por un cierto número de dentistas. El de la Figura 43 (A) se emplea para dar servicios a embarazadas y niños como suplemento del sistema de la Figura 43 (C).

Muchos servicios de asistencia social, guardan semejanza con el sistema antes descrito en cuanto a la forma de remuneración al dentista, que es la de pago por unidad de trabajo (25). Difieren en la cobertura, porque generalmente tienen un ámbito limitado, y en la forma de elección del dentista, que en general es de lista cerrada, o sin posibilidad de elección.

***Tipo 4: Sistemas de pago por terceros, en  
que los pagos al financiador son hechos  
bajo la forma de primas (seguro dental)***

En los sistemas estudiados anteriormente, utilizados en los servicios públicos y sociales, no se hace ningún esfuerzo para medir en forma precisa las necesidades de un grupo, a fin de determinar el costo del programa. El volumen de las contribuciones recibidas, de una o varias fuentes, determina la cobertura que puede ser dada al programa. Este tiene su límite en el punto mismo en que se agotan los fondos a él destinados.

En el sistema que vamos estudiar ahora, el mecanismo es a la inversa. Se decide de antemano la cobertura que se va a dar al programa, y, a partir de esta cobertura, se fijan las contribuciones necesarias. Organizando el

pago de esta forma, se evitan los problemas tan comunes en otros sistemas en que los beneficios producidos, sólo son accesibles a un pequeño grupo de los muchos que a él tendrían derecho. A esta forma de financiamiento de sistemas de pago por terceros, indiscutiblemente más científica, se le da el nombre de seguro dental o sistema de pago anticipado (*prepaid dental care plan*).

Lo que caracteriza principalmente a un sistema de seguro dental es, que el pago al finanziador se hace bajo la forma de prima, que es la misma para todos los asegurados. En esencia, la prima es un promedio *per capita* previamente calculado acerca del precio del tratamiento de un grupo en un período determinado, más los gastos correspondientes a la administración del programa.

Si tuviéramos una población que recibiese tratamiento durante un año en la clínica particular, es posible que cada individuo pagara un importe diferente por su tratamiento dental. Ciertos individuos podrían no haber gastado nada: serían individuos inmunes a la caries en los cuales no ocurrieron necesidades. Un grupo mayor habría gastado un importe razonable, variando un poco de un individuo a otro. Y, finalmente, un pequeño grupo habría tenido gastos muy elevados, debido a una gran susceptibilidad a la caries o a un grado desfavorable de atención recibida anteriormente. Encontraríamos, pues, un grupo mixto, constituido por individuos que no gastaron nada, o muy poco, otros que gastaron una suma variable y otros, por último, que hicieron un gasto notable. Si sumáramos el importe que pagó cada uno y lo dividiésemos por el número de individuos, sabríamos cuánto consumió en promedio cada individuo de los servicios dentales. Si todos los individuos, en vez de pagar sus cuentas individualmente, pagasen ese mismo promedio a una tercera persona, más un pequeño importe por los gastos de administración del programa, esa tercera persona podría pagar todas las cuentas de los dentistas y cobrarse por el trabajo de organizarlo y administrarlo. En último término, es a ésto a lo que se reduce un sistema de seguro dental: al pago de aportaciones iguales por consumidor a una tercera persona, que se encarga de satisfacer las distintas cuentas al productor, de acuerdo con los servicios prestados.

Puesto en estos términos, podríamos preguntar qué interés puede tener el consumidor en pagar bajo la forma de prima, en un sistema de seguro dental, en vez de pagar sus cuentas individuales en un sistema de clínica particular. El sistema de seguro dental, en general, presenta tres aspectos de interés para el consumidor.

1. Redistribuye los gastos de tratamiento dental entre todos los consumidores, equiparando los gastos. Aquellos cuyas necesidades son nulas o reducidas, pagan una parte de lo que correspondería a los que las tienen mayores. Naturalmente, este aspecto es de especial interés para los últimos.

Este es un punto fundamental del seguro dental: no abarata el tratamiento y, en cambio, redistribuye de modo uniforme los gastos de tratamiento.

2. Elimina la incertidumbre en cuanto al monto de la cuenta del dentista, convirtiéndolo en un gasto fijo, uniforme, presupuestable. Se cree que una de las razones por las cuales muchas personas no van periódicamente al dentista, es precisamente por la perplejidad en cuanto al gasto que tendrán que enfrentar. El temor de tener que enfrentarse súbitamente con un gasto grande, inesperado, hace que muchas personas posterguen el tratamiento. Esa postergación, a su vez, representa una repercusión desfavorable sobre las necesidades de tratamiento, agravándolas.

Los sistemas de seguro dental no sólo eliminan la incertidumbre sino que obligan a tratamientos periódicos, ya que el interés del sistema es reducir al mínimo las necesidades. El paciente acude porque ello no supone ningún gasto imprevisto, ya que la prima fue satisfecha con anticipación.

3. Reduce el costo, cuando hay coparticipación de terceros en el pago de la prima. Vimos anteriormente, que el seguro no abarata los servicios y sí redistribuye los gastos. En el caso de un grupo de empleados, por ejemplo, la suma de las primas sería igual a la suma de las cuentas que todos pagarían en un período dado. Pero, lo que presta un atractivo especial a un programa de seguro dental es, que generalmente el grupo de consumidores obtiene una coparticipación del empleador en el pago de la prima. El pago de la mitad de la prima por el empleador representa para el grupo en conjunto un abaratamiento del 50% en los gastos de los servicios dentales.

La experiencia con sistemas de seguro dental es todavía limitada. Varios puntos, con todo, ya están bien establecidos, algunos de ellos a base de la experiencia adquirida con seguro médico y de hospital. Comentaremos los más importantes.

a) Es posible prever las necesidades de tratamiento de mantenimiento con el fin de poder calcular la prima. Ya no ocurre lo que con el tratamiento inicial. En general, los planes del seguro exigen que el consumidor primero trate sus necesidades acumuladas, antes de ser aceptado. Otros dan beneficios limitados para el tratamiento inicial. Niños de menos de seis años son, a veces, aceptados sin exigencia de un tratamiento inicial por cuenta de los padres.

b) En la etapa inicial de los planes del seguro dental es difícil estimar con precisión las primas. Por eso, algunos contratos entre los grupos productores y consumidores son de límite abierto (*open-end contract*). En este tipo de contrato las primas son aumentadas o sus beneficios reducidos, en el caso de que se compruebe al correr del año que las primas recogidas son insuficientes para atender a las necesidades del programa.

Algunos sistemas, organizados por cooperativas de productores, son de límite cerrado, no siendo posible ninguna alteración en el contrato, durante

el año. En ese caso, los dentistas participantes concuerdan de antemano en actuar como reaseguradores, tolerando una reducción porcentual de sus cuentas, en la proporción necesaria para eliminar la diferencia entre los precios de los servicios prestados y las primas recogidas, en caso de que resulte déficit.

c) A fin de proteger el plan del seguro contra una selección adversa de los riesgos, en general, no se hacen contratos individuales y sí en grupos. Ante un grupo de obreros de una fábrica por ejemplo, se exige que el 75% ú 80% ingrese en el plan, para que se pueda firmar el contrato. Si no se procede de esa forma, se corre el riesgo de que sólo ingresen en el plan aquéllos cuya experiencia es la de tener grandes cuentas anuales para el pago de servicios dentales. Los que tienen necesidades pequeñas o nulas, prefieren asumir el riesgo por cuenta propia.

d) Para evitar una superutilización de los servicios o para atenuar el costo del seguro, algunos planes hacen participar al asegurado como coasegurador, pagando él mismo una tasa fija cada vez que utiliza los servicios, o un cierto porcentaje del precio cobrado. Esta práctica es más indicada en los seguros médicos que en los dentales.

e) Ha sido puesto en duda por muchos, que sea "vendible" el seguro dental. Para que la prima sea una suma razonable, es preciso limitar los beneficios. La prima de un seguro que incluyese todo tipo de tratamiento odontológico, tendría que resultar elevadísima.

Ningún plan de tratamiento dental puede hacer milagros. En un importante plan de tratamiento dental para niños en el estado de Washington, la prima anual fue de 75 dólares para el tratamiento inicial y de 55 dólares para el tratamiento de mantenimiento en el tercer año del contrato (26).

El seguro dental presenta mayor interés para las familias de recursos limitados y para ellas las primas tienen que ser accesibles, siendo generalmente necesaria la coparticipación del empleador. Los grupos de mayores recursos económicos, prefieren con frecuencia asumir los propios riesgos, y utilizan el sistema de clínica particular.

Veamos ahora cómo se presentan generalmente las entidades participantes en los planes de seguro dental, y los tipos de relaciones más comunes entre ellas.

### *Consumidores*

En general, son grupos de empleados u obreros. El *Group Health Dental Insurance* (GHDI), de Nueva York, sólo hace contratos con grupos de 40 ó más, de los cuales el 75% por lo menos debe suscribirse (27).

### Productores

Lo más común es que sean dentistas independientes que trabajan en sus propios consultorios, y ligados al financiador por un contrato que establece una cierta tabla de precios. En algunos casos, como en el *Group Health Association, Inc.* (GHA), establecida en 1937 en la ciudad de Washington, pero que funciona como sistema de pago anticipado solamente desde 1956, el productor trabaja en clínicas del financiador (27).

### Financiadores

Hasta aquí hemos venido considerando como financiador o pagador a la entidad que recibe las primas y paga las cuentas del dentista. Es, en último término, el asegurador o *carrier*. El asegurador ocupa una posición importante en un plan de seguros. Puede ser, bien una cooperativa de consumidores, una cooperativa de productores o una compañía de seguro privado. En los dos primeros casos, se trata de sistemas de fines no lucrativos; las primas deben ser suficientes para pagar por los servicios prestados, más los gastos de operación del sistema. En el último, existe un propósito de lucro y las primas deben ser todavía aumentadas para satisfacer el interés del asegurador. Las compañías de seguro privado sólo han incluido beneficios de tipo odontológico, como parte de seguros de hospital. Los sistemas de seguro dental existentes han sido puestos en práctica principalmente por iniciativa de grupos consumidores o de grupos productores. De los dos ejemplos antes mencionados, el plan "GHA", de Washington, es controlado por una cooperativa de consumidores y el de "GHDI", de Nueva York, por una cooperativa de productores.

A fin de estar preparadas para negociar planes de seguro dental con grupos interesados, se van organizando en varios estados de los E.U.A., bajo los auspicios de las asociaciones profesionales, entidades con personalidad jurídica, denominadas "corporaciones". Existe una excelente monografía titulada *The Dental Service Corporation: A New Approach to Dental Care* (26) que describe con detalle la historia de la primera corporación que se formó, la del estado de Washington, y las etapas que deben ser seguidas en la organización de una corporación.\*

Aun en los planes en que el asegurador es una corporación, los contratos son hechos en grupo y no individualmente con cada consumidor. Así, los modelos triangulares que estuvimos estudiando se transforman en modelos cuadrangulares, en los que las relaciones de pago y discusiones sobre tablas de precios se establecen y resuelven entre dos entidades, de las cuales no

\* Véase Apéndice, Nota 15, pág. 577.

participan, a no ser indirectamente a través de sus representantes, los productores y consumidores. Las tres características importantes del sistema de corporación son: el pago al financiador (corporación), bajo la forma de prima; de éste al productor bajo la forma de unidad de trabajo, con base en tablas de precios y la elección de profesionales entre una lista abierta.

La corporación podrá llegar a ser una entidad básica para la prestación de servicios dentales, no bajo la forma de seguro basado en primas, sino también para servicios en grupos en la comunidad (28). Una monografía reciente nos relata la experiencia de un programa de asistencia dental pública organizado por intermedio de una corporación (25).

Un punto al que se ha atribuido gran importancia, en los sistemas de seguro, y que forma parte de los estatutos de la "Corporación de Servicios Dentales" del estado de Washington (26), es el control de la calidad. En el programa de esa corporación con la Unión Internacional de Estibadores y Almacenadores-Asociación Marítima del Pacífico (ILWU-PMA), es examinada por dentistas consultores, una muestra del 5% de todos los pacientes que completaron el tratamiento. Los dentistas consultores no trabajan como dentistas clínicos para el plan. Examinan al paciente en sus propios consultorios, disponiendo de la ficha y de radiografías. Verifican si todo el trabajo mencionado en la ficha fue ejecutado y si la calidad del mismo es satisfactoria. Anotan sus críticas al trabajo hecho en términos tales como: "obturación con exceso en los bordes", "debería haber hecho ablación de tártaro", "debería haber intentado el tratamiento de conducto en vez de la extracción".

Los dentistas consultores remiten sus informes a la corporación, con carácter confidencial. Esta tiene atribuciones para suspender o eliminar de la lista al profesional que no se ajusta en su actuación a lo que debe esperarse de él. Durante los dos años de funcionamiento del programa, sólo tres veces se consideró necesario acudir a tan extrema medida: una por cobranza de unidades de trabajo no realizado; otra por inadecuación del tratamiento, y la última por deficiencia en el registro de fichas.

No queremos extendernos en más consideraciones acerca del seguro dental, esperando que los interesados en mayores detalles consulten las monografías citadas en este capítulo. Las referencias 29 a 35 suministrarán diversas informaciones adicionales útiles para la comprensión de este asunto.

## CONCLUSION

En este capítulo hemos pretendido reunir dos aspectos de la teoría de la odontología sanitaria, aparentemente diferentes: el de la organización del trabajo y el de la organización del pago. Pero vimos que existe un estrecho

vínculo entre ambos y que era conveniente estudiarlos en forma paralela. El trabajo productivo debe ser bien remunerado. El concepto de justa remuneración contiene involucrado en él el de la jornada justa de trabajo. A cada paso encontramos servicios que rinden poco o nada, porque la remuneración es mínima. A veces se trata de justificar la baja remuneración, alegando que la productividad es también baja. Se establece así un círculo vicioso que es necesario romper.

Creemos que nuestro estudio se orientó en el sentido de la equidad, teniendo en cuenta simultáneamente los intereses del consumidor y los del productor. Es imposible lograr sistemas de trabajo y de pago eficaces, teniendo en cuenta sólo los intereses de uno de los grupos.

El objetivo general de estudio de los sistemas es el de aumentar la cobertura y mejorar la distribución de los servicios dentales, remunerando en forma proporcional y justa los esfuerzos de cada dentista. Ciertos tipos de aumento de la productividad basados en el progreso tecnológico, podrán revertir en beneficio del consumidor. Aquellos obtenidos a costa de mayor tiempo útil, dentro de un mismo tiempo total, deben resultar en beneficio del productor, en caso de que éste esté siendo subremunerado.

Los aumentos de rendimiento en sistemas incrementales, manteniendo constante la productividad, resultan en beneficio del consumidor, siempre que no haya habido modificación en el esfuerzo empleado para la realización del trabajo.

Debe haber una equivalencia entre la renta media horaria líquida de la clínica particular y el sueldo-hora, sumados a éste los beneficios periféricos que acompañan al trabajo bajo sueldo, presuponiéndose que existe una productividad semejante en los dos casos.

Los sistemas de pago por terceros, organizados a base de normas éticas, representan formas alternativas de pago que complementan al sistema de clínica particular, en los países cuya economía se rige por los principios de la libre iniciativa. La profesión está asumiendo en buena hora el liderazgo que le corresponde en la organización de tales sistemas.

La "Corporación de Servicios Dentales" representa una respuesta de la profesión, en los países de libre empresa, a la necesidad social de hacer los servicios dentales accesibles a ciertos grupos de reducido poder adquisitivo. Pero, naturalmente, no puede hacer milagros; las posibilidades de expansión del seguro dental, tienen que ser encaradas con claro sentido de la realidad. Han de estar limitadas por el grado de coparticipación del gobierno o del empleador en el pago de las primas, de acuerdo con la prioridad atribuida a los servicios dentales, de entre las necesidades conjuntas de los grupos considerados.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Dimock, M. E. y Dimock, G. O.: *Public Administration*. Nueva York: Rinehart and Co., 1953. Págs. 435-436.
2. Wisan, J. M. y Chilton, N. W.: "Studies in Dental Public Health Administration. III. Administrative Factors in a Dental Treatment Program as Measured by Lost Time Analysis". *J Amer Dent Ass* **36**: 39-52, 1948.
3. Waterman, G. E. y Knutson, J. W.: "Studies on Dental Care Services for School Children. First and Second Treatment Series, Richmond, Indiana". *Public Health Rep* **68**: 583-589, 1953.
4. —— y ——: "Studies on Dental Care Services for School Children. Third and Fourth Treatment Series, Richmond, Indiana". *Ibid.* **69**: 247-254, 1954.
5. ——: "Effective Use of Dental Assistants". *Ibid.* **67**: 390-394, 1952.
6. Martin, T. L.: "Application of Cost Accounting Principles in Determination of Fees for Services". *J. Amer Dent Ass* **58**: 43, 1959.
7. Waterman, G. E.: "School Care Program". *Illinois Dent J* **22**: 351-356, 1953.
8. ——: "The Richmond-Woonsocket Studies on Dental Care Services for School Children". *J Amer Dent Ass* **52**: 676-684, 1956.
9. Chaves, M. M. y Frankel, J. H.: "Princípios básicos para a organização de um serviço dentário escolar". *Rev Serv Esp Saude Pub* **5**: 469-484, 1952.
10. Freire, P. S. y Loures, O. F.: "Organização de um programa dentário escolar em base incremental". *Ibid.* **9**: 307-325, 1957.
11. Law, F. E., Johnson, C. E. y Knutson, J. W.: "Studies on Dental Care Services for School Children. First and Second Treatment Series, Woonsocket, R.I.". *Public Health Rep* **68**: 1192-1198, 1953.
12. ——, —— y ——: "Studies on Dental Care Services for School Children. Third and Fourth Treatment Series, Woonsocket, R.I.". *Ibid.* **70**: 402-409, 1955.
13. Gerrie, Norman: Comunicación personal.
14. Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los E.U.A., Servicio de Salud Pública: *Comprehensive Dental Care in a Group Practice*. Publicación No. 395. Washington, D.C., 1954.
15. Datos proporcionados por el Dr. K. A. Eastlick, Universidad de Michigan, Ann Arbor, 1954.
16. Sebelius, C. L.: "Five Year Time and Treatment Dental Study in Pickett County, Tennessee". *J Amer Dent Ass* **33**: 976-984, 1946.
17. Bruce Rice, F.: Comunicación personal.
18. Fulton, J. T.: *Experiment in Dental Care, Results of New Zealand's Use of School Dental Nurses*. (Serie de Monografías No. 4). Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1951. 87 págs.
19. Ministerio de Salud de Inglaterra, Servicio Nacional de Salud: *Handbook for General Dental Practitioners (Up to 1st January, 1956)*.
20. Senior, W. G.: "The Dental Care of Children in the National Health Service". *Public Health* (Londres) **71**: 92-97, 1957.
21. Frankel, J. M.: "Dental Care in a Public Assistance Program", *J Amer Dent Ass* **58**: 17-24, 1959.
22. Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los E.A.U., Servicio de Salud Pública, División de Recursos Dentales: *Speaking of Prepaid Dental Care: A Glossary of Terms*. Publicación No. 679. Washington, D.C., 1959, 25 págs.

23. ——: *Budget Payment Plan of the Nevada State Dental Society*. Publicación No. 651. Washington, D.C., 1959. 18 págs.
24. Asociación Dental Americana: *Budget Payment Plans for the Individual Purchase of Dental Care*. Reimpresos del Journal of the American Dental Association, 1958.
25. Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los E.U.A., Servicio de Salud Pública, División de Recursos Dentales: *The Dental Service Corporation in a Public Assistance Program*. Publicación No. 680. Washington, D.C., 1959. 50 págs.
26. ——: *The Dental Service Corporation: A New Approach to Dental Care*. Publicación No. 570. Washington, D.C., 1958.
27. Pelton, W. J., Bowman, R. W.: *Digest of Prepaid Dental Care Plans*, 1958. Washington, D.C.: Departamento de Salud, Educación y Bienestar. Publicación No. 585. 103 págs.
28. Frankel, J. M.: "New Administrative Device in Public Assistance Programs: the Dental Service Corporation". *J. Amer Dent Ass* **57**: 128-127, 1958.
29. Pelton, W. J.: "Payment for Dental Services". En Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.), *Dentistry in Public Health*. 2a ed. Filadelfia: Saunders, 1955. Págs. 255-274.
30. Council on Dental Health, H.D.A.: *Group Dental Health Care Programs*. Chicago: American Dental Association, 1955.
31. Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los E.U.A., Servicio de Salud Pública, División de Recursos Dentales: *Dental Care in a Group Purchase Plan: A Survey of Attitudes and Utilization of the St. Louis Labor Health Institute*. Publicación No. 684. Washington, D.C., 1959. 68 págs.
32. Sinai, Nathan: "Responsibilities of Official Health Agencies in Developing Group Payment Dental Plans". *Amer J Public Health* **47**: 39-43, 1957.
33. Palmer, B. B.: "A Dentist's Experience in Administering a Prepayment Plan". *Ibid.* **47**: 468-472, 1957.
34. Krantz, Goldie: "Consumer Experience in Group Dental Programs". *Ibid.* **47**: 44-52, 1957.
35. Pelton, W. J. y Pennell, E. H.: "Predictability of Dental Care Needs of Adults". *J. Amer Dent Ass* **52**: 703-708, 1956.

## **Capítulo VI\***

### **CONCLUSION**

**E**n este capítulo de conclusiones pretendemos hacer resaltar varios puntos ya mencionados anteriormente y llamar la atención sobre algunas relaciones nuevas entre los asuntos discutidos, que nos permitirán una integración final de la teoría de la odontología sanitaria.

Como organización sistemática del conocimiento empírico existente, la teoría presentada sólo puede ser tan general como los datos utilizados para fundamentarla. Podemos decir que la teoría aquí está dada de manera universal, en la parte de problemas y métodos, en la parte histórica evolutiva del estudio de los recursos profesionales, y en el de la productividad y eficiencia. En todo lo referente a los recursos profesionales, análisis de precios y sistemas de pago, en que la discusión fue basada sobre principios económicos relacionados con la ley de la oferta y la demanda, la teoría presentada tiene un ámbito más restringido, no pretendiendo ser universal. En esas partes, la discusión fue orientada en el sentido económico de libre empresa, existente en el Continente Americano, caracterizado en lo que se refiere a odontología, por el ejercicio de la profesión, en el sistema de clínica particular. La teoría no sería aplicable a países de economía planeada centralmente, en los que el ingreso a la profesión, la distribución de profesionales y los niveles de remuneración son predeterminados en planes generales de gobierno, como lo son otras actividades sociales y económicas.

En el estudio de los problemas de odontología sanitaria, el concepto de prioridad fue visto sobre un ángulo restringido, intraprofesional. Hemos tratado de jerarquizar nuestros problemas de odontología sanitaria y concentrar nuestro estudio teórico en el problema más importante y sobre el cual se dispone de mayor experiencia acumulada, el de la caries dental. Para quien contempla la odontología sanitaria desde un punto de vista de acción de gobierno, nuestras prioridades podrían ser consideradas como de orden terciario. Las prioridades primarias serían aquellas discutidas en niveles centrales de gobierno, en los que se decide la distribución de recursos para las varias actividades sociales y económicas que el mismo es llamado a desempeñar, colocando entre ellas la de la salud pública. Prioridades secundarias serían las discutidas en el plano ministerial y en los consejos nacionales de salud, en que se fija la política sanitaria del país. Es en

---

\* Este capítulo fue traducido al español por la Dra. Blanca Jouvín Rodríguez, del Ecuador.

ese nivel en el que es conferida una prioridad propia a la odontología sanitaria dentro de los problemas de salud del país. Es también dentro de ese nivel de prioridades donde el odontólogo sanitario deberá situar sus problemas en el orden que les corresponde. Este tema será estudiado con amplitud en la segunda parte de este libro, en el Capítulo IX.

En el estudio de los métodos de odontología sanitaria, fue introducido el concepto de niveles de aplicación como complemento del de prevención, que ya se va haciendo clásico. La fuerza teórica de un método es a veces considerablemente reducida en la práctica cuando se trata de un método situado en nivel de aplicación desfavorable. El control del azúcar, por ejemplo, es un método teóricamente de gran eficacia, pero de fuerza reducida en la práctica de la prevención en masa. Como la selección de los métodos es un punto importante del planeamiento del programa, los conceptos mencionados anteriormente son de gran valor práctico para el sanitarista.

Los recursos profesionales fueron estudiados principalmente por el método histórico. El concepto evolutivo de la odontología es indispensable para resolver problemas de países en etapas iniciales de evolución de la profesión. La necesidad de tipos nuevos de personal para acelerar la evolución de la profesión, surge como consecuencia del concepto evolutivo de la misma. Cualquier esquema de utilización de personal auxiliar que se intente, requiere el apoyo de la profesión, así como odontólogos sanitarios de visión amplia para administrarlo.

La descomposición de las necesidades totales de la comunidad en cuatro áreas distintas, nos permite analizar las varias situaciones posibles entre la oferta y la demanda en relación con dichas necesidades. Vimos que la "relación cómoda" entre la "demanda actual" y el número de profesionales, se establece a costa de la exclusión de un grupo situado bajo un nivel "socioeconómico crítico" que pasa a constituir la "demanda potencial". Nuestro estudio de los sistemas de pago fue orientado predominantemente en el sentido de los grupos actualmente descubiertos, necesitando coparticipación o participación exclusiva de terceros en el pago de los servicios dentales. No sabemos todavía hasta qué punto las necesidades actuales de dentistas, en los países de etapa IV, podrán servir de base a proyecciones en el futuro, a largo plazo. Hoy día tenemos un sistema de trabajo y una cantidad de necesidades que permite a un dentista, digamos, atender las necesidades incrementales de 800 pacientes por año. La tendencia de la mano de obra profesional ha sido la de hacer decrecer continuamente la población por dentista, a medida que la profesión evoluciona y mejoran los niveles de vida. El punto ideal llegaría cuando tuviésemos un grupo de 800 pacientes para cada dentista, o sea, el doble del número de dentistas que tenemos actualmente en los países en mejor situación. Es posible, entre tanto, que la modificación de sistemas de trabajo y necesidades por persona permita

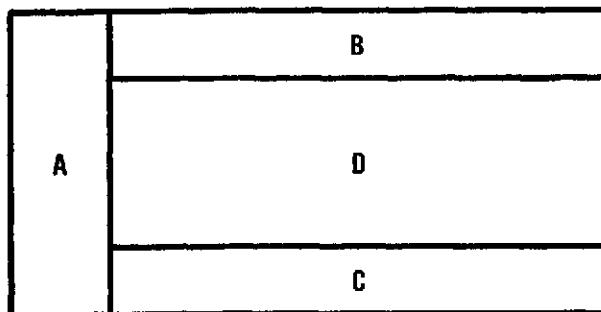
aumentos progresivos en la población cubierta por dentista, de modo que la relación "población por dentista", después de disminuir hasta un punto mínimo, permanezca estacionaria o aumente nuevamente hasta alcanzar una "meseta" en un punto que todavía no podemos decir cuál sea. Si quisieramos especular sobre los caminos de acceso que en las próximas etapas de la evolución de la profesión permitirán una cobertura mayor de población por dentista, podríamos mencionar el uso del flúor en sus diversas formas, el progreso en la tecnología profesional, la racionalización del trabajo, la mayor utilización de personal auxiliar y finalmente el sistema incremental iniciado temprano y continuado durante toda la vida.

El esquema presentado en el Capítulo I puede ser ahora revisado en forma simplificada y parecerá mucho más claro (Fig. 44).

El área de la Figura 44 representa la extensión del problema. Ya vimos en el Capítulo II como medirlo. El área A es la de los métodos preventivos de aplicación en masa. Con la fluoruración, por ejemplo, reducimos a un tercio el tamaño del problema de la caries. En esta área el sanitarista procurará agotar la eficacia de los métodos disponibles. El área B es la de la clínica particular (sistema tipo I). El sistema de pago a plazo (tipo II) y la educación sanitaria permitirán ampliar el área B hasta el límite de la capacidad de compra independiente de la comunidad. El área C es la que comprende los sistemas de pago por terceros (tipos III y IV). Incluye a los individuos que necesitan, en general, de una coparticipación de terceros (empleador y/o gobierno) en el pago, o que éste sea totalmente subvencionado por terceros. Extendiendo las áreas A, B y C hasta el límite máximo posible, el sanitarista reducirá al mínimo factible su área-problema D.

Las áreas B y C separan en dos grupos los tipos de sistema de pago estudiados. El área B incluye los servicios prestados por los sistemas de tipos I y II (clínica particular y pago a plazo) y el área C los servicios prestados por los sistemas de tipos III y IV (sistemas de terceros). En la Figura 45 imaginamos diferentes proporciones relativas a las áreas B y C. Podemos afirmar que en ningún país se prestan los servicios exclusivamente por un sistema único; por lo general, se emplean los varios sistemas de pago en diferentes proporciones.

Solamente cuando existen diferencias muy notables en la proporción en que entra un sistema dado en el total, se dice que hay una diferencia de calidad entre los de un país y otro. Así, en un país en la situación I (Fig. 45), la cantidad de servicios en el área C es insignificante en comparación con la del área B. Es un país en donde decimos que existe un sistema de clínica particular. En la situación II de la misma figura, la proporción de servicios en el área C aumentó considerablemente; no obstante, continuamos hablando de sistema de clínica particular. En la III, la situación se invirtió totalmente, predominando los servicios en el área C. Esta diferencia cuantitativa da



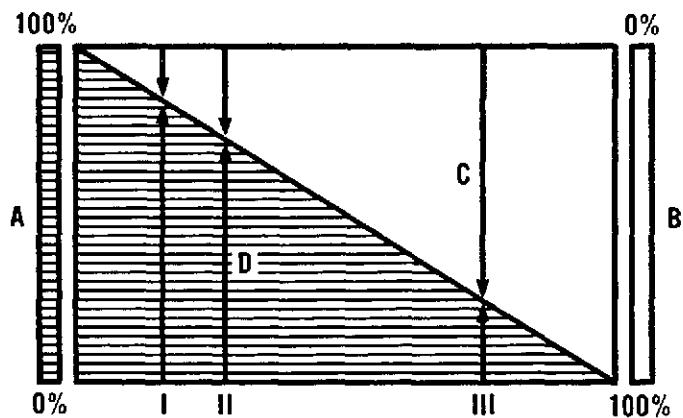
**A - Área de prevención**

**B - Área de la clínica particular**

**C - Área del sistema de terceros**

**D - Área-problema (área descubierta)**

Fig. 44. Áreas de actuación del odontólogo sanitario.



**A - Porcentaje de servicios de pago directo (Sistemas tipos I y II)**

**B - Porcentaje de servicios de pagos por terceros (Sistemas tipos III y IV)**

Fig. 45. Proporción de los servicios de pago directo y de pago por terceros en tres situaciones hipotéticas.

nueva calidad al sistema. Ya no nos referimos al país en términos de sistema tradicional de clínica particular, aun sabiendo que persiste en proporción reducida. Cuando hablamos del sistema británico, por ejemplo, nos acude a la mente la imagen de una situación de tipo III con un sistema de pago como el modelo de la Figura 43 (C).

El odontólogo sanitario vislumbra en el futuro la posibilidad de eliminación del área D, su área-problema. En la investigación irá a buscar métodos preventivos de mayor eficacia. De la mejoría de los niveles de vida y mayores posibilidades económicas de la comunidad espera los recursos para la ampliación de las áreas B y C. En la ampliación del área B trabajará con asociaciones profesionales y con la comunidad para la mejor utilización de los sistemas de clínica particular y pago a plazo (*postpayment*). En la ampliación del área C, en ciertas situaciones, podrá recomendar el trabajo con asociaciones profesionales y grupos de consumidores para instituir planes de seguro dental. En otras palabras, en la mayor parte de las situaciones en la América Latina, el odontólogo sanitario tratará de mejorar la organización, aumentar la eficiencia y extender los recursos de servicios públicos o sociales bajo su responsabilidad directa. Esa tarea exige, además de los conocimientos teóricos de odontología sanitaria que hemos estudiado hasta aquí, conocimientos sobre el arte de administrar y de establecer y mantener buenas relaciones humanas. Esos conocimientos serán estudiados en la segunda parte de este libro, dedicada a la práctica de la odontología sanitaria.



**PARTE II**

**PRACTICA DE LA  
ODONTOLOGIA SANITARIA**



## **Capítulo VII\***

### **INTRODUCCION**

**E**n la primera parte de este manual, completamos el estudio de la teoría de la odontología sanitaria, considerándola como un conjunto de principios, reglas y generalizaciones sobre el conocimiento sustantivo de la disciplina. Esa parte incluyó conocimientos que sólo nos competen a nosotros como especialistas, y que distinguen nuestro ámbito de los demás campos de la salud pública. Cuando estudiamos problemas, métodos, recursos y sistemas de trabajo y pago, nos mantuvimos principalmente dentro del campo odontológico, con ligeras referencias a otras áreas de la salud pública.

Vamos a entrar ahora en la parte aplicada de nuestro estudio. Los conocimientos teóricos adquiridos anteriormente, resultarán insuficientes, incompletos, si no sabemos cómo aplicarlos a la vida real, a las situaciones concretas de cada país. Pasaremos, pues, del conocimiento sustantivo al adjetivo, al de procedimientos de la odontología sanitaria.

#### **EL ESTUDIO DE LA PRACTICA DE LA ODONTOLOGIA SANITARIA: OBJETIVO, PERSPECTIVA Y DEFINICIONES**

El objetivo de nuestro estudio será la integración de la teoría de la odontología sanitaria, a la práctica de la salud pública. Adoptaremos para ello el punto de vista del administrador de servicios dentales.

Los servicios dentales pueden tener una naturaleza muy variada. Pueden ser servicios de ministerios de salud pública, de otros ministerios, de seguro social y de otras instituciones. Nuestro estudio procurará primeramente satisfacer las necesidades de los odontólogos sanitarios que trabajan en ministerios de salud pública. En segundo lugar, se aprovechará para administradores de otros servicios, pues la teoría de la odontología sanitaria es una sola, y también son los mismos los principios generales necesarios para ponerla en práctica. El problema de la productividad de un servicio, por ejemplo, que estudiamos en sistemas de trabajo, tiene la misma naturaleza tanto en un servicio dental de las fuerzas armadas, como en el servicio de una institución de beneficencia o de una unidad sanitaria. Son

---

\* Este capítulo fue traducido al español por la Dra. Violeta Meza Rodríguez, de Costa Rica.

también de naturaleza semejante los principios de administración aplicables a los diversos servicios mencionados.

Adoptamos primeramente el punto de vista del administrador de un servicio de ministerio de salud pública, porque es la posición más general en la que puede actuar un odontólogo sanitario. Consideramos al administrador de salud pública como la persona que tiene a su cargo la salud oral de la comunidad. Los administradores de otros servicios tienen un campo de acción más restringido, con responsabilidad específica para con ciertos sectores de la comunidad. Así, un jefe de servicio dental en un instituto de seguro social, tiene su responsabilidad circunscrita al grupo de asegurados; un jefe de servicio dental escolar, a la población escolar de la comunidad. El dentista coordinador, aun sin que sea reconocido como tal por los jefes de otros servicios con los cuales procurará colaborar, es el dentista de la comunidad, el dentista que trabaja en los ministerios de salud pública.

Creamos en resumen que, preparando odontólogos sanitarios para que actúen como administradores de servicios dentales en ministerios de salud pública, automáticamente los estamos preparando para dirigir o regentar servicios de otras instituciones encargadas de áreas más restringidas de la salud oral de la comunidad. Consideramos recomendable que los cursos de especialización en salud pública para dentistas, sean cursos suficientemente flexibles y capaces de atender a las necesidades de preparación de administradores de servicios dentales para cualesquiera tipos de instituciones.

La práctica de la odontología sanitaria puede ser descrita como fusión de la teoría que ya expusimos con la administración. La administración, tal como la estudiamos aquí, es al mismo tiempo una ciencia y un arte. Es ciencia en lo que se refiere a administración o gerencia de trabajo, y es arte en el aspecto de las relaciones humanas.

Administrar es, pues, combinar dos cosas: organizar un servicio en forma científica y ponerlo en marcha con una buena dosis de relaciones humanas. Estas aparecen en casi todo lo relacionado con problemas de administración.

Como el lector habrá podido darse cuenta ya, al entrar en esta segunda parte, salimos de un campo que era enteramente nuestro, el de la teoría de la odontología sanitaria, para entrar en otro bastante ajeno, el de la administración en general. Nuestro objetivo es entroncar los dos campos de la mejor manera posible.

#### **LIMITACIONES A LA LIBERTAD DE ACCION DEL ADMINISTRADOR DE SERVICIOS DENTALES**

El estudio de la administración de la odontología sanitaria debe hacerse teniendo bien claras las limitaciones que la práctica de la salud pública

impone a nuestra actuación como odontólogos sanitarios. No gozamos, en realidad, de autonomía de movimientos. El servicio dental es una pieza en el engranaje de un servicio de salud. Nada adelantamos pretendiendo estudiar en una forma ideal como organizariámos un servicio dental, como fijariámos la escala de salarios, como reclutaríamos el personal. Tenemos que adaptarnos a la realidad, encuadrarnos dentro de una estructura sanitaria preexistente. Nuestra libertad de acción es relativamente pequeña. Dentro de la filosofía de la salud pública integral y del trabajo de equipo, es necesario que así sea, pues de lo contrario el servicio de salud pública sería un caos. Imagínense si cada especialidad de salud pública resolviera establecer su propio sistema de administración o su propio método de nombramientos y ascensos.

Recordemos que no es sólo el odontólogo sanitario el que tiene que adaptarse a una estructura preexistente. También el administrador de salud pública, el generalista, tiene sus movimientos limitados. La administración de la odontología sanitaria es una parte de la administración sanitaria, del mismo modo que ésta es una parte de la administración pública. La administración sanitaria no puede divergir fundamentalmente del sistema vigente en la administración pública en general. No podrán hacerse ciertas modificaciones en la administración sanitaria, mientras no se produzcan modificaciones semejantes en la estructura general del servicio público.

Solamente podremos introducir ciertas mejoras en la administración de los servicios dentales, después de que ocurran mejoras semejantes en la administración sanitaria, así como ésta, a su vez, debe aguardar con frecuencia mejoras en la estructura general del servicio público. No creemos necesario esforzarnos en subrayar la necesidad de mejorar la maquinaria administrativa en la mayoría de los países de la América Latina. Una burocracia numerosa y poco preparada para las funciones administrativas, constituye una pesada carga para los gobiernos.

La creación de escuelas de administración pública en varios países latinoamericanos, ha sido un punto importante en el Programa de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas. Una administración pública modernizada, eficaz, orientada por técnicos de carrera, permitiría grandes mejoras en los servicios de salud pública y servicios dentales.

#### **NECESIDAD DE UNA BASE DE ADMINISTRACION PUBLICA Y SANITARIA**

Al igual que el médico de salud pública, el odontólogo sanitario y miembros de otras profesiones de la salud, deben compensar deficiencias en su formación profesional, para desenvolverse bien en cargos administrativos. El excesivo acento que se pone en el estudio de las ciencias biológicas,

aliado a la insuficiencia de conocimientos de ciencias sociales que caracterizan la enseñanza de las profesiones de la salud, no es el tipo de formación adecuado para quien se va a dedicar a funciones de administración. Precisamente para suplir esa deficiencia, es para lo que las escuelas de salud pública ofrecen cursos de administración pública y administración sanitaria. Nuestro estudio de la práctica de la odontología sanitaria, al incluir algunos aspectos de administración, no pretende substituir sino solamente suplementar el estudio sistemático de administración pública y sanitaria que todo odontólogo sanitario debe hacer. La fuente principal utilizada por el autor en la parte de administración fue el texto de Dimock y Dimock (1), complementado por los de Muñoz Amato (2) y Hanlon (3).

La conducta del odontólogo sanitario frente a un servicio dental en salud pública, tiene que basarse en un conocimiento sólido de la administración pública y sanitaria del país. Al observar deficiencias en la organización y funcionamiento de los servicios, debe estudiarlas aisladamente diagnosticándoles las causas. Algunas de esas deficiencias resultarán ligadas a causas internas del servicio dental y podrán ser corregidas sin que haya conflicto con la estructura total. Otras, quizás lo estén a causas externas al servicio dental, tales como fallas de la estructura administrativa existente, necesitando de medidas de mayor envergadura y generalidad para su corrección. El odontólogo sanitario debe concentrar su esfuerzo en las primeras, en aquellas que puede corregir con medidas de orden interno. En cuanto a las deficiencias de orden más general, tratará de ver hasta qué punto la situación puede ser mejorada internamente, sin entrar en conflicto con normas expresa o tácitamente aceptadas por la administración pública y sanitaria.

Por ejemplo: supongamos un servicio en el que el rendimiento resulta muy bajo y se observa que existen dos deficiencias principales: 1) el expediente debería durar cuatro horas, pero, constituye norma establecida por el uso, que el personal profesional trabaje apenas tres; 2) para las tres horas de trabajo son citados seis pacientes, pero por lo general faltan dos, reduciéndose así el promedio a cuatro consultas. De las tres horas de trabajo el dentista pierde una por falta de pacientes. Ante un caso como éste, el administrador de odontología sanitaria quizás pretenda actuar de la siguiente forma: 1) controlar el tiempo a fin de que sea cumplido el horario de cuatro horas, y 2) aumentar el número de citaciones para que se compense el número de los que faltan. Esta última modificación ligada a causas de servicio interno podría ser introducida sin resistencia, y permitiría una mejor utilización de las horas efectivamente trabajadas. En cuanto a la otra, es posible que constituya norma bastante generalizada en el servicio público y adoptada por todos los dentistas, médicos y otros profesionales universitarios, a pesar de que en los estatutos o contratos se mencione un tiempo

de cuatro horas. Si el dentista administrador quisiera hacer cumplir el horario establecido en su servicio, es casi seguro que fracasaría en su tentativa, pues iría a chocar contra una norma tácitamente aceptada y adoptada en la estructura total de la cual el servicio dental es apenas una parte.

La ventaja del dentista administrador en analizar las deficiencias de esa forma, es la de evitar esfuerzos inútiles como los de querer modificar en un área restringida fallas inherentes al sistema, y sólo modificables por actuación en niveles más elevados y generales de la administración pública.

### **PARALELISMO ENTRE LA ADMINISTRACION DE SERVICIOS DENTALES Y LA ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

La administración de servicios dentales, como un sector especializado de la administración pública, guarda similitud con la administración de empresas en el sentido de que ambas se asientan sobre una base común, cual es la teoría general de la administración. El movimiento de racionalización del trabajo alcanzó primero a la administración de empresas privadas, pero ya se deja sentir en varios sectores de la administración pública.

La principal diferencia entre la administración pública y la de empresas privadas, reside posiblemente en los objetivos de las mismas. En una empresa privada naturalmente es el de lucro. No se podría clasificar de buena una empresa que, al final del año no distribuyese dividendos, que no proporcionase una ganancia razonable en relación con el capital invertido. No ocurre lo mismo en la administración pública. En ella nos encontramos con designios de carácter general descritos por lo común como el bienestar público, o bienestar colectivo social. Ese objetivo general se subdivide para su obtención entre los varios sectores de la administración pública de acuerdo con la responsabilidad de cada cual. Así, el de la administración sanitaria sería obtener las mejores condiciones posibles de salud para el público. Dentro de ese propósito situaríamos el de un servicio de odontología sanitaria: sería el de obtener las mejores condiciones posibles de salud oral para una determinada población.

Los objetivos de los programas de salud pública o de odontología sanitaria, según lo dicho anteriormente, pueden ser descritos como de ideales a largo plazo. Sirven más como declaración de propósitos o regla de conducta, que como orientación para un programa. Veremos más adelante, al estudiar los problemas de planeamiento, que los objetivos ideales deben ser fraccionados, descompuestos en objetivos parciales alcanzables en plazos cortos y medios, para que sean de verdadera utilidad práctica. Por el momento, lo que queremos hacer ver es que la diferencia entre la administración pública y la privada es más de objetivos que de métodos. En esta última, como dijimos

anteriormente, es el de lucro; en la primera, el bienestar público en sus diversas formas.

Se suele decir que mientras en una empresa privada el objetivo es el lucro, en el servicio público es la eficiencia. No estamos de acuerdo con esa manera de enfocar el asunto. La eficiencia debe ser considerada como un medio y no como un fin. Poco adelanta un servicio eficiente si es para alcanzar un objetivo mal escogido. Supongamos, por ejemplo, que un servicio dental escolar se hubiese propuesto examinar en un año todos los niños matriculados en escuelas primarias. Se hizo un examen meticuloso de cada uno de ellos, registrando todos los datos del examen en una ficha individual y enviando una pequeña nota al padre de cada escolar después de los exámenes. En este tipo de programa se procuró actuar con toda eficiencia y, en efecto, se logró que cada ficha completada, que anteriormente exigía 30 minutos, fuese finalmente hecha en 10 minutos permitiendo en esta forma, examinar a todos los escolares. Tal resultado nos permite decir que el servicio fue eficiente pues el objetivo fue alcanzado. Pero analicemos el propio objetivo: ¿Qué obtuvimos con examinar a todos los niños? ¿Mejoró el estado de salud oral de los escolares por el hecho de haber confeccionado una ficha para cada uno de ellos? Con sólo completar las fichas no resolvemos el problema de la falta de tratamiento ni reducimos la cantidad de caries. Si suponemos para terminar que la nota que enviamos a los padres quedó abandonada en un cajón, habríamos llegado al final del año con un programa eficiente pero inútil. Por esa razón insistimos en que la eficiencia no es un objetivo sino más bien el modo que procuraremos emplear para alcanzar los que nos proponemos. Sólo después de una selección cuidadosa de los objetivos, es cuando procuraremos la forma de cumplirlos con la mayor economía posible de recursos, esto es, eficientemente.

Los objetivos generales de un servicio están muchas veces prefijados, predeterminados en la ley fundamental que les dio origen, a veces en su propia denominación. Por ejemplo el Servicio Social de la Industria, del Brasil, fue un servicio creado para prestar asistencia al operario y a su familia. Un administrador no podría desviar su atención de este grupo hacia otro. Pero, así y todo, dentro de los objetivos generales, le cabe una cierta discreción para determinar objetivos específicos, que son los que tienen mayor importancia para el planeamiento y para fijar la política u orientación del servicio.

#### **ORDEN A SEGUIR PARA EL ESTUDIO**

Un orden lógico para estudiar la práctica de la odontología sanitaria sería, la de estudiar en primer lugar los objetivos; en seguida, la política que debemos seguir para alcanzarlos, o sea las directrices del programa, y, finalmente, los planes concretos, incluyendo la organización, el personal

y el presupuesto necesarios. Ese orden sería el adecuado para un programa autónomo y que se pudiera iniciar en un lugar sin organización previa que lo obstaculice. Si nos diesen una suma apreciable de dinero y nos mandasen a una región o comunidad, con entera libertad de acción, podríamos instituir cualquier esquema ideal de organización que deseáramos. Pero no es eso lo que ocurre en la práctica. Como administradores de odontología sanitaria, ya dijimos que nos hemos de encuadrar en una estructura sanitaria preexistente, cuya organización tenemos que respetar. Vamos a encontrarnos la mayoría de las veces, con servicios establecidos hace muchos años, cuyos vicios y virtudes debemos aceptar tal como se presentan. A nuestra llegada, existen ya objetivos generales definidos, una política prefijada y una organización en funcionamiento. Nos parece lógico, por tanto, comenzar nuestro trabajo por el estudio de la organización existente, partiendo de ahí hacia los demás aspectos de la práctica de la odontología sanitaria. Dentro de la filosofía de servicios integrados de salud pública, no vamos a constituir servicios nuevos, autónomos y sin ajustarnos a una organización ya existente, junto con otros especialistas. Vamos a hacer planes para mejorar o ampliar los servicios dentales, aunque sin alterar substancialmente el esquema de organización adoptado.

La práctica de la odontología sanitaria será estudiada en los ocho capítulos que siguen de acuerdo con una división de la materia que hicimos con fines didácticos. En primer lugar, por las razones ya expuestas, estudiaremos la organización de los servicios existentes, con énfasis en los servicios dentales de salud pública. Seguidamente estudiaremos en tres capítulos, las tres fases del trabajo del odontólogo sanitario: el planeamiento, la ejecución y la evaluación de programas. Estos tres capítulos constituyen el cuerpo de esta segunda parte. A ellos seguirán otros tres capítulos que los complementan. Para programas mejores de odontología sanitaria, necesitamos mejores hombres y mejores métodos de trabajo. De ahí los capítulos sobre enseñanza y adiestramiento, y sobre investigación. Para que un programa cuente con el apoyo de la comunidad y de la profesión, y funcione sin asperezas, necesita una buena base de relaciones humanas, que estudiaremos en el penúltimo capítulo. Finalmente en el último, haremos una síntesis de la filosofía de la odontología sanitaria defendida en este libro, caracterizando nuestra posición con relación a la odontología sanitaria en un programa de salud pública.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Dimock, M. E. y Dimock, G. O.: *Public Administration*. Nueva York: Rinehart, 1953. 531 págs.
2. Muñoz Amato, P.: *Introducción a la administración pública*. México: Fondo de Cultura Económica, 1954 (Vol. I) y 1957 (Vol. II).
3. Hanlon, John J.: *Principios de administración sanitaria*. Washington: Oficina Sanitaria Panamericana, 1954. 590 págs.

## **Capítulo VIII\***

# **ORGANIZACION**

### **TIPOS DE SERVICIOS DENTALES**

**I**niciaremos este capítulo de organización, pasando revista a los diversos tipos de servicios dentales y haciendo algunos breves comentarios sobre cada uno de ellos. Como existen servicios dentales en las más diversas instituciones, procuraremos ofrecer una visión de conjunto.

En primer lugar, situaríamos los servicios dentales formando parte del servicio público en general. Existen servicios dentales en casi todos los ministerios o secretarías. Bajo los ministerios de salud encontramos servicios dentales en unidades sanitarias, centros de salud, en hospitales y, en algunas regiones, servicios en escuelas primarias o secundarias. La mayoría de los grandes servicios dentales escolares de la América Latina, se hallan adscritos a los ministerios de educación que se encuentran, por lo general, en las grandes ciudades como por ejemplo Buenos Aires, Río de Janeiro y São Paulo. Sin embargo, en algunas (Caracas, Santiago), el servicio dental escolar está administrado por el Ministerio de Salud.

En los países en los que el seguro social está directamente subordinado a los ministerios de trabajo y asistencia social, los servicios dentales del seguro social se encuentran también adscritos a tales ministerios. En otros países, los servicios dentales de los ministerios de trabajo tienen un ámbito restringido, orientado hacia la parte dental de los accidentes del trabajo.

Los servicios dentales de las fuerzas armadas, adquieren a veces muy amplia extensión. En el Paraguay, tuvimos ocasión de ver en operación un programa que ofrecía un número considerable de aparatos protésicos para los soldados. En los Estados Unidos existe ya una relación determinada entre el número de dentistas y de componentes de las fuerzas armadas, a fin de que sea posible prestar un servicio satisfactorio. Ultimamente se ha manifestado una resistencia decidida de la profesión a cualquier ampliación de los servicios dentales a los familiares de miembros de las fuerzas armadas. La prestación de servicios a dichos familiares sólo es aceptada en situaciones especiales, como la de encontrarse en bases militares en regiones desprovistas de recursos odontológicos.

Existen servicios dentales en ministerios que tienen responsabilidades

---

\* Este capítulo fue traducido al español por el Dr. Ramón Cova Rcy, de Venezuela.

especiales para con ciertos grupos de población. Los ministerios de justicia, cuando no toman prestados los servicios que necesitan del ministerio de salud, disponen a veces, de servicios dentales para grupos cuyos movimientos fueran legalmente restringidos, tales como los presos y los inmigrantes, éstos últimos cuando son confinados a ciertos lugares y mientras aguardan la regularización de su situación.

En el Brasil, casi todos los ministerios tienen un servicio social con la finalidad de prestar servicios a sus propios funcionarios y a las familias de los mismos. Existen varios servicios dentales para atender a este grupo, que muchas veces, es bastante numeroso.

Vemos así como aun tomando tan sólo el servicio público, es difícil hablar de servicios dentales como si fuesen éstos exclusivos del ministerio de salud. En realidad, bajo una forma u otra, existen servicios dentales en prácticamente todos los ministerios. Los de mayor interés para el sanitarista son los ministerios de salud, educación, trabajo y fuerzas armadas.

El segundo grupo a considerar es el de las instituciones llamadas parastatales. Los institutos de seguro social han crecido enormemente en la América Latina y con ellos los servicios dentales para los asegurados. En varios países los servicios dentales de los institutos son mayores y disponen de más personal y recursos que los servicios de los ministerios de salud. Los institutos en general, son financiados en forma tripartita por los empleadores, por los empleados y por el gobierno. Conserva éste una gran influencia en la orientación y dirección de los institutos, cuyos lazos con los ministerios de trabajo son, generalmente, bastante íntimos. Los institutos de seguro social son, a veces, unificados en grandes instituciones que comprenden a diferentes tipos de trabajadores. Otras veces, como en el caso del Brasil, existen varios institutos, cada uno de los cuales es orientado para un determinado grupo de trabajadores. Existen así institutos de empleados del comercio, industria, banca, marina, trabajadores del transporte y carga, funcionarios públicos y varios tipos de cajas de jubilaciones y pensiones.

Se habla desde hace algún tiempo de una posible unificación de los servicios médicos y dentales de los institutos. Se cree que esa unificación permitiría un mejor aprovechamiento de los recursos profesionales. Así, en una ciudad pequeña en la que hubiese un número reducido de asociados de un instituto, y que por esa razón, no hubiera servicios pertenecientes a él, podrían tales asociados utilizar otros institutos que dispusiesen de servicios en la localidad. También se evitaría así la duplicación de los servicios en comunidades pequeñas y se reducirían ciertos gastos de administración. Por otra parte, aumentaría el tamaño y la complejidad de la máquina administrativa, que necesitaría ser organizada con el mayor cuidado para su funcionamiento eficiente. Los institutos de seguro social, concebidos fundamentalmente para proveer a la seguridad social, se han orientado hacia el campo de la

prestación de servicios de salud y sus servicios han adquirido tal volumen que no pueden ya pasar desapercibidos para el sanitarista.

El tercer grupo a considerar, es el de los servicios dentales ligados a la asistencia social. Las entidades que proporcionan asistencia social ofrecen una extraordinaria variedad. En el Brasil existen servicios sociales financiados tan sólo por empleadores—Servicio Social de la Industria (SESI) y del Comercio (SESC)—que proporcionan servicios dentales. También existen servicios dentales en una institución de ámbito nacional, la Legión Brasileña de Asistencia, mantenida por medio de aportaciones filantrópicas, campañas populares y subvenciones gubernamentales.

En los Estados Unidos, los servicios de asistencia social son generalmente financiados con los fondos mixtos del gobierno federal, estatal y local, algunos de éstos obtenidos como contribuciones voluntarias. Los servicios son destinados a las familias incapaces de atender a sus propias necesidades. Esta incapacidad es muchas veces transitoria, como ocurre en los casos de enfermedad seria o desempleo del jefe de familia. Una vez identificada la familia necesitada, la asistente social encargada del caso, en el supuesto que, por ejemplo, hubiese gran necesidad de tratamiento dental, encaminaría al paciente hacia el consultorio de un dentista acreditado, cuyos servicios por el trabajo que lleve a cabo le son retribuidos con fondos de la asistencia social.

En la América Latina, la situación es bien distinta. Los ministerios de salud pública, en general, son también ministerios de asistencia social. La prestación de servicios médicos y dentales se hace directamente en los hospitales y unidades sanitarias mantenidos por los ministerios o secretarías de salud pública. Como el grupo necesitado es muy numeroso, también resulta grande el tiempo, trabajo y fondos invertidos por los ministerios en la prestación de servicios de asistencia médica y dental. No es raro que la parte dedicada a asistencia, absorba bastante más del 90% de los fondos de los ministerios de salud.

Es necesario que se tenga bien en cuenta la diferencia entre el mecanismo de la asistencia social en los Estados Unidos y en la América Latina, para comprender la desemejanza entre un centro de salud en Norte América y uno latinoamericano. La asistencia médica no es generalmente considerada como una actividad a desempeñar por el centro de salud en los Estados Unidos, en tanto que en Latinoamérica es considerada con frecuencia, como una actividad fundamental de los servicios de salud pública. La razón de dicha diferencia es que, en los Estados Unidos, existe un mecanismo separado de salud pública para la asistencia social, incluyendo la parte de los servicios médico-dentales, mientras que en la América Latina esa parte cae directamente bajo la jurisdicción de los ministerios de salud pública.

Constituyen nuestro cuarto grupo los servicios dentales de las institu-

ciones de auxilio mutuo (cooperativas, mutuales). En ciertos países, como el Uruguay, son muy importantes esos servicios proporcionados por mutuales.

El quinto grupo es el formado por instituciones filantrópicas. Son muy comunes en la América Latina, como la "Santa Casa", que presta importantes servicios en el sector de la atención hospitalaria, médica y, en pequeña escala, dental. Las instituciones de este tipo, de fondo religioso, adquieren a veces un patrimonio considerable, al recibir cuantiosas donaciones y bienes dejados en herencia. Sin embargo, tienen que luchar con dificultades para poder mantenerse, y reciben subvenciones gubernamentales. A medida que el gobierno va asumiendo responsabilidades con relación a los grupos de pequeño poder adquisitivo, va siendo menor la importancia relativa de los servicios de salud prestados bajo la forma de caridad. No están muy lejanos los tiempos en que los servicios de este tipo eran en realidad prácticamente los únicos de que disponía el indigente.

Y, finalmente, el sexto grupo está constituido por los servicios dentales de empresas privadas. Ciertas fábricas, compañías de seguro, casas comerciales, etc., disponen para sus empleados de servicios dentales muy bien equipados.

La variedad de tipos de servicios dentales que hemos señalado, sirve para resaltar que los servicios de ministerios de salud representan una pequeña porción del total y que, por lo tanto, el sanitario debe interesarse por la buena utilización de todos los servicios disponibles.

### **DIVISION DE RESPONSABILIDADES ENTRE LA CLINICA PARTICULAR Y LOS SERVICIOS DENTALES**

La división de responsabilidades varía en consonancia con la filosofía social dominante en cada país. En la América Latina, como en los países de libre empresa, de régimen democrático capitalista, el orden de responsabilidades generalmente aceptado, es el siguiente: individuo, familia, comunidad, estado (provincia o departamento), gobierno central. Cuando hablamos de comunidad, nos referimos a la comunidad local donde vive el individuo.

En un país rico, el esquema de responsabilidades que acabamos de señalar funciona bastante bien. El porcentaje de individuos capaces de atender a sus propias necesidades de tratamiento, es bastante grande. Predomina el sistema de clínica particular sobre todos los demás. Para las familias necesitadas se organizan en las comunidades los servicios de asistencia social. Tales familias no son generalmente indigentes en el verdadero sentido de la palabra; son familias que pueden contar con lo indispensable para la subsistencia, pero que no disponen de dinero extra para gastos de salud. A

veces, los fondos del estado (provincia o departamento) vienen a reforzar los servicios de asistencia social en las comunidades más pobres, del mismo modo que el gobierno central puede canalizar un mayor auxilio para los estados más necesitados.

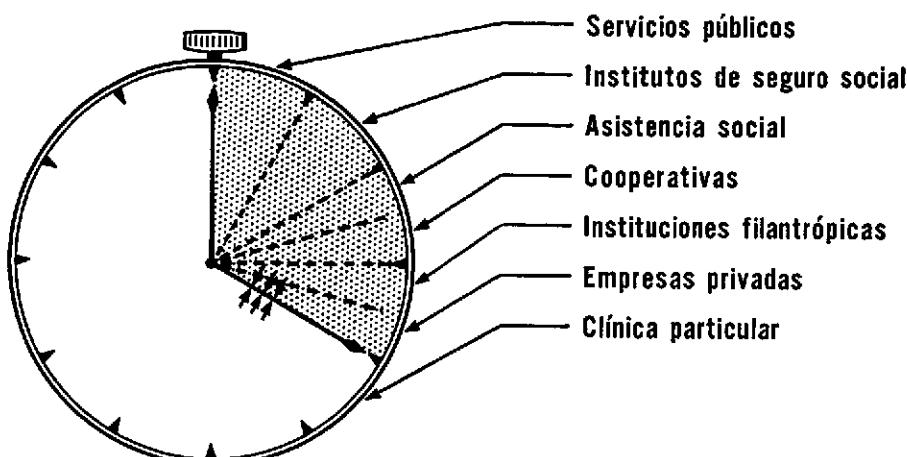
La filosofía social en la América Latina, no difiere en realidad de la que acabamos de mencionar. Lo que sucede es que los grupos necesitados son mucho mayores. A veces, la gran mayoría de la población no se basta a sí misma en sus necesidades de salud. En una comunidad rica, en la que el 5% de las familias, digamos, necesita ayuda, se pueden organizar ciertos tipos de servicios pequeños, basados en el envío del necesitado a la clínica particular. No es lo mismo, sin embargo, cuando se trata de una situación en la que el 70%, 80% ó más de las familias necesita auxilio para el tratamiento dental. Precisamente porque ese grupo es numeroso, es pobre la comunidad. Los recursos locales para salud y asistencia son reducidos y la comunidad tiene que apelar a niveles más altos del gobierno estatal o central. Así se explica el hecho de que gran número de ministerios de salud en la América Latina, se vean envueltos en la prestación de una cantidad enorme de servicios de hospital, médicos y dentales a la población. No hay, repetimos, diferencia de filosofía social en relación con los países más ricos y sí una diferencia cuantitativa en la proporción de individuos que necesitan tratamiento dental o médico, y no pueden financiarlo.

En un país grande como el Brasil, se ve al gobierno central manteniendo a través del Servicio Especial de Salud Pública (SESP), varios hospitales en los estados más pobres, como los de la cuenca del Amazonas. Tales servicios no tendrían razón de ser en un estado rico, como el de São Paulo, autosuficiente para subvenir a sus necesidades básicas de salud.

En los países pequeños de la América Latina no existe en general una subdivisión política de gobierno de grado intermedio, teniendo que desempeñar el gobierno central las funciones que, en los países grandes, corresponde a los estados o provincias. Cuando estos países son pobres, el gobierno central tiene la responsabilidad de mantener la red de atención hospitalaria y médico-dental a través del país, lo que absorbe casi la totalidad de los fondos destinados a salud pública.

En ciertas ciudades populosas de los grandes países de la América Latina, existen servicios dentales de tres tipos: los mantenidos por la municipalidad, los mantenidos por la provincia y los mantenidos por el gobierno central. Eso se debe al hecho de que a medida que se desenvolvió la comunidad, el gobierno central no fue restituyendo a la provincia y ésta a la comunidad local, los servicios que le competían.

En la Figura 46, representamos lo que podríamos llamar el reloj de los servicios dentales de la comunidad. Partiendo de la hora cero, fuimos colocando sucesivamente los servicios dentales de varios tipos, en la propor-



**Fig. 46. El reloj de la distribución de los servicios dentales de la comunidad.**

ción relativa a los servicios dentales totales de la comunidad. Llegamos así a una hora X (cuatro horas en el caso considerado), representativa de la proporción de servicios dentales prestados a la comunidad por sistemas de "terceros". La parte restante del círculo, es cubierta por los servicios de clínica particular, basados como ya vimos, en la libre selección entre profesionales y libre ajuste de precios. A la primera mirada, el reloj de la comunidad dice al odontólogo sanitario cual es la proporción relativa de servicios de clínica particular y de terceros en su comunidad: dos tercios y un tercio, respectivamente, en el ejemplo de la Figura 46. Dice más todavía. El tercio formado por servicios que llamamos genéricamente de terceros (ver Capítulo V) está constituido por servicios de varios tipos, algunos de los cuales se superponen en la atención proporcionada a un mismo grupo de población.

Estudiándola en conjunto podrá el sanitaria observar dónde se producen superposiciones y ver cómo sería posible, sin herir susceptibilidades, mejorar la coordinación entre los servicios. La abundancia de servicios es muchas veces muestra de penuria. En ciertas comunidades, si tomamos un escolar, vemos las veces que podría ser atendido en servicios diferentes, y, muy a menudo, no lo es satisfactoriamente en ninguno. Podría, por ejemplo, ser atendido por un dentista escolar, adscrito a la secretaría de educación; podría serlo en una unidad sanitaria por un dentista del ministerio de salud; o por un dentista del seguro social que protege al padre; por un dentista de la cooperativa a la que pertenece el jefe de la familia y aun todavía, por un dentista de una institución filantrópica existente. A pesar de esa abundancia aparente de servicios, muchas veces el escolar no puede recibir tratamiento completo en ninguno de ellos porque casi todos se limitan a

extracciones. El odontólogo sanitario que actúe como un verdadero dentista de la comunidad, procurará establecer una buena coordinación entre los varios servicios para eliminar duplicaciones y mejorar la capacidad de atención de cada uno. Evidentemente, tal trabajo de coordinación sólo podrá ser llevado a cabo satisfactoriamente, a base de desplegar inteligente habilidad en las relaciones humanas, puesto que si, por ejemplo, el odontólogo perteneciera a la unidad sanitaria, no tendría ascendiente o jerarquía bastante sobre los demás colegas, todos pertenecientes a servicios diferentes.

Precisamente para evitar la superposición de los servicios y establecer una mejor coordinación entre los mismos, hace años que fueron integrados en Chile los servicios que pertenecían al Ministerio de Salud, a los del Seguro Social y a instituciones filantrópicas, en un gran Servicio Nacional de Salud.

Otro punto hacia el cual queremos llamar la atención en la Figura 46, es el de la zona de conflicto que se establece con relación al movimiento de la aguja del reloj. Por regla general, hay una resistencia natural de la profesión al movimiento del reloj, pues cada avance significa una reducción en el área de la clínica particular. Así y todo, hay situaciones en las que ocurre lo contrario: es la profesión la que quiere acelerar el movimiento del reloj y el gobierno quien se resiste. Analicemos una y otra situación.

La *resistencia de la profesión* ocurre siempre que hay una situación de equilibrio entre la oferta y la demanda, y los servicios dentales comienzan a ofrecer tratamiento, especialmente del tipo protésico, a grupos considerados como clientela potencial de la clínica particular. No aparece resistencia en cuanto a la creación de servicios para indigentes o para individuos denominados "indigentes desde el punto de vista del tratamiento odontológico", esto es, individuos apenas capaces de satisfacer la propia subsistencia. El problema comienza cuando se llega a los sectores altos de la clase pobre y a los bajos de la clase media. Muchas familias de esos dos grupos que obtenían antes por cuenta propia tratamiento dental, por lo menos para sus necesidades básicas utilizando las facilidades de pago ofrecidas por el propio dentista, cesan de solicitarlo en el momento en que tales servicios son ofrecidos a través de institutos de seguro social. Cuando estos servicios incluyen dentaduras, se produce, en efecto, una reducción en la demanda de este tipo de servicios en la clínica particular, que puede llegar a afectar la economía del dentista. Vista desde este ángulo es, como ya dijimos, natural la resistencia de la profesión al movimiento del reloj.

El gran dilema que surge cada vez que se ofrecen servicios gratuitos, es el de saber cuáles son los individuos que pueden y cuáles los que no pueden pagar. En los Estados Unidos se utiliza en muchos lugares la llamada "prueba de medios" (*means test*), consistente en la aplicación de una fórmula basada en la renta del individuo o renta conjunta de la familia, número de

hijos, costo de la vida y costos variables, estableciéndose un límite máximo para prestación de servicios gratuitos. Este sistema es muy poco usado en la América Latina. Durante nuestra visita a una gran policlínica odontológica en una de las capitales latinoamericanas, que presta servicios odontológicos de todos los tipos, gratuitos o mediante un pequeño pago, preguntamos a una de las dos asistentes sociales encargadas de seleccionar los pacientes que necesitan dentaduras, acerca del método utilizado por ellas para la exclusión de los pacientes que pueden pagar al dentista particular. La respuesta no se hizo esperar: "Pues bien", dijo, "visito la casa del paciente. Si veo una nevera no me preocupo, porque eso es hoy una necesidad; pero si veo un televisor, cuyas cuotas sé que son caras, elimino inmediatamente a ese candidato de mi lista". En efecto, como vemos, no es necesario ninguna fórmula complicada, cuando se dispone de asistentes sociales para seleccionar a los pacientes.

En algunos servicios dentales localizados en áreas donde la gran mayoría no puede pagar, generalmente no se justifica el mantenimiento de un servicio social para eliminar a dos o tres individuos que procuran obtener servicios gratuitos indebidamente. Sería más cara la selección que el servicio que se les proporciona.

La zona de clientela limítrofe entre la clínica particular y los servicios dentales, es una zona delicada. El sanitario debe mirarla por los dos lados. No puede ignorar que vivimos en un régimen de libre empresa y que la profesión está estructurada a base de la clínica particular y no de la odontología socializada. Por otra parte, debe procurar satisfacer las necesidades de los grupos, parcial o totalmente incapaces de adquirir por sí los servicios odontológicos.

Veamos ahora la situación cuando existe una *resistencia por parte del gobierno* a la expansión de los servicios dentales. Hemos observado que la presión sobre el gobierno para la creación de cargos y servicios dentales, se produce principalmente frente a las siguientes situaciones:

1. *Cuando hay pléthora profesional.* Los profesionales subutilizados por una demanda reducida en la clínica particular, solicitan, bien directamente o a través de la profesión organizada, la expansión de los servicios dentales a un ritmo más acelerado de lo que el gobierno puede soportar. Algunos trabajan gratuitamente haciendo pasantías, a veces durante años, a fin de adquirir prioridad de ingreso en el servicio público en cuanto se presenta la primera oportunidad.

2. *Cuando hay gran falta de profesionales.* En situaciones donde encontramos un pequeño número de dentistas, completamente absorbido por la demanda de la clínica particular y que trabaja casi exclusivamente para una clientela seleccionada, por regla general hay también presión sobre el

gobierno para la creación de cargos de dentistas y expansión de los servicios dentales.

Esta situación difiere de la anterior especialmente en cuanto al elemento que ejerce la presión. En el caso anterior era una presión profesional, en el presente es principalmente una presión de la comunidad, a través de sus políticos. La profesión apoya la expansión, pues siente la demanda excesiva de clientes y ve que el ejercicio ilegal crece libremente en virtud de las necesidades no satisfechas. Como esta situación ocurre en comunidades pobres, por lo general los recursos gubernamentales para servicios dentales son muy limitados y, a pesar de las presiones recibidas, éstos son pequeños. En algunos casos, los puestos creados permanecen vacantes por no interesar el salario ofrecido al pequeño número de dentistas, plenamente ocupados en sus clínicas particulares.

En resumen, en la América Latina no debemos considerar como regla la situación en que la profesión se resiste a la expansión de los servicios dentales. Por el contrario, es bien frecuente la situación en la que la profesión respalda y hasta promueve la creación y expansión de dichos servicios. En forma aparentemente paradójica, se puede decir, que la situación más frecuente es la de la resistencia de los gobiernos e instituciones a la expansión de los propios servicios dentales.

En la América Latina, muchos servicios dentales encuentran una dificultad enorme en prestar un tratamiento eficiente, a causa de la imprecisión con que son definidos los grupos beneficiados. No se establecen distinciones claras entre los grupos que tienen derecho a recibir tratamiento gratuito; se presentan a los consultorios dentales numerosos pacientes, a los cuales sólo es posible prestar tratamiento de urgencia. En odontología sanitaria debemos buscar siempre el término medio razonable entre servicios gratuitos, servicios de terceros, en que hay coparticipación del consumidor, y servicios de clínicas particulares.

Los servicios gratuitos serían los destinados a los individuos indigentes, a ciertos grupos vulnerables, como gestantes y niños, y a grupos para los cuales el gobierno tiene una responsabilidad inmediata, como es el caso de las fuerzas armadas.

Los servicios de terceros con la participación del consumidor, deberían ser mejor explorados en la América Latina. Si fuesen organizados con base actuarial sólida, corresponderían a los deseos de la profesión y de los consumidores de menor poder adquisitivo. Varios gobiernos tienen que enfrentarse muchas veces con enormes déficits como consecuencia de la extensa red hospitalaria y de servicios médico-dentales gratuitos en situaciones en las que sería perfectamente lícito recibir una contribución del usuario. Los sistemas de terceros, basados en contribuciones tripartitas, descansan sobre

principios de justicia social perfectamente defendibles. El individuo rico, el empleador, costearía sus servicios dentales directamente en la clínica particular. Contribuiría a los gastos de salud del empleado a través de los impuestos generales. El empleado contribuiría parcialmente a sus propios servicios. El indigente y los grupos vulnerables recibirían servicios gratuitos. Naturalmente que ese esquema de redistribución de los costos de los servicios no multiplica los recursos totales cuando éstos son limitados. Sirve para orientar al odontólogo sanitario, dentro de la filosofía social de la libre empresa, sobre la dirección a seguir para la ampliación y mejor distribución de los servicios dentales.

El odontólogo sanitario en una comunidad, debe ser el agente encargado del buen funcionamiento del reloj de la distribución de los servicios dentales (Fig. 46). Debe conocer muy bien su funcionamiento, esto es, la distribución de los servicios existentes. Debe procurar ver dónde hay superposiciones y cómo eliminarlas, debe procurar que todos los recursos sean utilizados plenamente. Debe imaginar sistemas de pago por terceros que aún no fueran explorados o que permiten expansión. Por ejemplo: ciertas industrias, cuyos operarios están sobrecargando una unidad sanitaria, podrían ser estimulados a crear servicios dentales propios, con aportaciones del empleador y del empleado. Es posible que la unidad sanitaria no pueda aumentar su número de horas-dentista, pero que, sin embargo, la fábrica, el seguro social o alguna cooperativa puedan hacerlo. El odontólogo sanitario, conociendo todas las posibilidades, puede extraer el máximo de cada sector de la comunidad, a fin de mejorar la distribución de los servicios, teniendo siempre presente los intereses justos tanto de la profesión como de la sociedad.

Debe ser el elemento de armonía entre esos dos tipos de intereses, hasta cierto punto antagónicos en algunos aspectos. El balance entre servicios gratuitos, servicios con contribuciones parciales del consumidor y servicios de pagos directos en clínicas particulares, hay que obtenerlo mediante un trabajo de equipo, del que formen parte los dentistas jefes de los servicios dentales de la comunidad, así como la profesión organizada. Como ya dijimos, el odontólogo sanitario, el dentista de salud pública, debe tratar de trabajar en estrecha colaboración con todos los jefes de los servicios dentales de cualquier institución.

De aquí en adelante concentraremos nuestra atención en los servicios dentales del ministerio de salud pública, ya que los principios generales de organización de dichos servicios pueden servir como norma de aplicación para otros. Los interesados en servicios de otras instituciones podrán fácilmente hacer para las mismas, la transposición y adaptación de las nociones que estudiamos aquí.

## CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION SANITARIA Y PROBLEMAS QUE DE ELLA SE DERIVAN

La salud pública ya fue definida por nosotros, en el Capítulo I, como una profesión independiente, encargada de velar por la salud integral de la comunidad. Son varios los elementos de diversas profesiones que participan en el equipo de salud pública: el médico, el dentista, el ingeniero, el veterinario, la enfermera, para citar apenas algunos. Esa diversidad de origen profesional de los componentes del equipo de salud pública, da ciertas características especiales a la organización sanitaria, al mismo tiempo que crea algunos problemas que deben ser estudiados con especial atención.

Nadie pone ya en duda hoy día el principio de que el trabajo de salud pública debe ser integrado. La integración de los servicios de salud exige una armonía interna dentro del equipo de salud pública y un cierto sacrificio de la autonomía de cada una de las profesiones participantes. Ese sacrificio sólo es hecho de buen grado, cuando los profesionales que ingresan en la salud pública, la contemplan como una nueva profesión, con la cual se identifican totalmente. Como ya vimos, la nueva profesión estaría constituida por sanitarios especializados en cuestiones de salud pública, como nutrición, higiene mental, saneamiento, higiene dental. Otros serían generalistas; se dedicarían a administración de servicios integrados de salud pública en sus diversos niveles. En el equipo de salud pública, visto de esta forma, desaparecerían por lo tanto los médicos, los dentistas, los ingenieros, etc., subsistiendo tan sólo, especialistas y generalistas—todos, sin embargo, sanitarios.

Esta situación sería semejante a la de cualquier otra profesión. En odontología, por ejemplo, existen generalistas (dentistas de clínica general) y especialistas (ortodoncistas, parodonecistas, etc.).

Si todos los profesionales de salud pública se identificasen completamente con su nueva profesión, la salud pública, dedicándose voluntariamente, sea a sus aspectos generales (generalistas), sea a los aspectos específicos (especialistas), la organización sanitaria no presentaría la serie de problemas que en la práctica dificultan la integración de sus servicios.

Tal vez porque la salud pública como profesión independiente no ha alcanzado todavía un verdadero grado de madurez, gran número de sanitarios piensa y actúa en términos de su propia profesión de origen, dificultando la integración del equipo. El concepto de generalista y especialista de salud pública ha sido poco divulgado. Sigue el médico pensando como médico, el dentista como dentista, el ingeniero como ingeniero. El hecho de que el acceso a las posiciones de coordinación del equipo, constituya prerrogativa de una de las profesiones, la medicina, despierta fácilmente una reacción negativa en las demás profesiones, colocadas en situación con-

siderada como menos favorable. No cabe duda de que, en el momento actual, la salud pública es una profesión dirigida por médicos, auxiliados por miembros de varias profesiones subsidiarias. Se da de vez en cuando el caso de que elementos de otras profesiones, con cursos de doctorado o buena formación en salud pública, escalen posiciones elevadas en la jerarquía sanitaria, pero, lo cierto es, que tales casos constituyen la excepción a la regla.

No pretendemos defender aquí la igualdad en la oportunidad de acceso de cualquier sanitario a los puestos más altos de la organización sanitaria. Queremos explicar solamente el origen de ciertos resentimientos profesionales, que dificultan la integración del equipo y que tienen su raíz en la desigualdad de oportunidades en la carrera sanitaria.

Encontramos que la formación del médico facilita su preparación para actuar como generalista en salud pública, como jefe de una unidad sanitaria o como director de un programa integrado de salud. Con todo, no debería cerrarse la puerta a las posiciones de generalista a cualquier sanitario que, por dedicación o estudios especiales, se hubiese preparado para el trabajo general de salud pública. Es muy posible que sean pocos los especialistas de salud pública, no médicos, que se propongan completar su formación para actuar como generalistas. Sin embargo, el simple hecho de saber que tendrían la oportunidad de acceso a ciertos puestos, si se lo propusiesen, eliminaría ciertos resentimientos.

Las dificultades de integración que se observan actualmente, se deben tanto al hecho de existir escasos generalistas, en la verdadera acepción de la palabra, como a la poca formación general en salud pública de los especialistas. En la parte que nos compete, estamos procurando formar odontólogos sanitarios con suficiente conocimiento general de salud pública para poder actuar en ella con desenvoltura dentro de la coordinada labor de equipo.

La situación deseable es aquella en la que existan generalistas de una visión amplia, al frente de la dirección de los programas de salud pública, tratando en pie de igualdad las diversas disciplinas de las cuales posean un buen conocimiento de trabajo; en la que cada especialista, además de responsable por su programa especializado, trate de integrarlo en el trabajo de conjunto del equipo de salud pública, cuyos objetivos son también los suyos. En una situación como esa, los programas resultan siempre equilibrados de acuerdo con las prioridades de cada problema, sin que ningún especialista se considere afectado porque su programa sea el que recibe menos proporción del presupuesto.

La antítesis de la integración es la idea de constituir servicios autónomos, independientes. Ya hemos oido hablar de crear un servicio nacional de odontología en países que tienen un servicio nacional de salud. Los servicios

dentales autónomos sólo tienen justificación en situaciones especiales, pues se apartan de la filosofía de la salud pública integrada. En la edad escolar, por ejemplo, el problema de salud del escolar debe ser enfrentado globalmente y no disociado entre los diversos órganos e instituciones que tienen que ver con el niño. No debemos permitir que las ventajas aparentes de una organización autónoma, con presupuesto bajo nuestro control directo, nos haga perder de vista nuestro objetivo mayor, que en este caso, es la salud del niño. Pensemos en lo absurdo que resultaría que creásemos un servicio dental perfecto, consumiendo gran parte de los recursos destinados a la salud pública, proporcionando un tratamiento dental ideal hasta los 20 años, digamos, y abandonásemos problemas como la tuberculosis, por ejemplo. Podríamos llegar al extremo de ver morir a varios adultos jóvenes en la época en que irían a comenzar a producir para la sociedad; muriendo, sin embargo, con una dentadura perfecta. No tiene sentido, pues, un programa de asistencia dental completa donde no hay un servicio de salud integrado.

En resumen, reconocemos que el hecho de que la organización sanitaria envuelva a profesionales de nivel universitario originarios de profesiones diferentes, de entre las cuales una asume generalmente posición dominante, crea ciertos resentimientos en los miembros de las profesiones colocadas en posiciones subsidiarias. De ahí el deseo que a veces se manifiesta entre los miembros de esas profesiones, de que se creen servicios autónomos. Pero, con todo, la creación de éstos supone una evidente derrota de la filosofía de los servicios integrados de salud, cuya base lógica es indiscutible. Para hacer desaparecer los resentimientos y fortalecer el equipo de salud pública, tenemos que reiterar la idea de que el mismo está constituido por profesionales de igual nivel, generalistas unos, especialistas otros, sanitarios todos y con un objetivo común: la salud de la comunidad.

### **BASES PARA LA ORGANIZACION DE SERVICIOS DENTALES EN SERVICIOS INTEGRADOS DE SALUD PUBLICA**

Veamos, en primer lugar, el servicio en su conjunto.

La organización de un servicio integrado busca unificar las diversas actividades de salud, canalizando los esfuerzos en un sentido común. No hay solamente una forma correcta de organización. Toda organización debe ser proyectada de acuerdo con las necesidades específicas de un determinado servicio. Sin embargo, hay ciertos principios generales de división del trabajo y organización científica que tienen que ser observados en la organización sanitaria, como en cualquier otra empresa humana que envuelva el trabajo de varios individuos.

Cuando estudiamos organización, debemos recordar que los organogramas

que nos muestran las varias unidades interrelacionadas que componen una organización, nos revelan tan sólo el aspecto estático, formal de ésta. Muchas veces, sin embargo, tiene más importancia conocer su aspecto dinámico de organización, esto es, las relaciones informales, las relaciones de trabajo entre las varias unidades e individuos que la componen.

En los servicios integrados se respeta el principio de la unidad de mando y se hace la integración en los diversos niveles del servicio, cuando éste es complejo. El número de niveles existentes, crece de acuerdo con las necesidades de la pirámide administrativa. Cada vez que el número de personas dirigidas por un determinado individuo excede de las proporciones deseables para una buena supervisión, se crea un escalón más en la pirámide. El principio de la escala, aunque se tome como base el número de seis para el grupo de supervisados por individuo, permite que se llegue a organizaciones enormes, con una cantidad relativamente pequeña de escalones intermedios; por ejemplo, con siete escalones, ya se puede llegar a más de 350.000 personas en una organización.

Los servicios integrados pequeños son en general organizados en dos niveles apenas. En cada nivel podrá existir más de un escalón. Los servicios integrados mayores pueden constar de tres o más niveles, y tener cada uno de ellos más de un escalón.

Acudamos al ejemplo de la Figura 47. Representamos un servicio integrado de tres niveles, incluyendo nada más las unidades indispensables para la presente explicación. En el nivel más alto, que denominamos nivel central, encontramos al director o encargado del servicio. El nivel central es como el cuartel general de donde emanan las órdenes y directrices para todo el servicio. En él encontramos una primera división de trabajo muy importante, en un primer escalón inmediatamente debajo del director. Una unidad se dedica principalmente al planeamiento y evaluación del servicio, a la elaboración de normas, a aconsejar y auxiliar al director en cuestiones de política del servicio; sus funciones pueden ser denominadas funciones de *estado mayor*, de *staff*, de asesoría o de orientación técnica. La otra unidad, que puede ser apenas de un individuo, se dedica a las relaciones con el nivel inmediatamente inferior; es una unidad ejecutiva. En nuestro ejemplo, llamamos a la unidad asesora división de orientación técnica. Frecuentemente es llamada también división normativa. Titulamos a la unidad de relación con el nivel inmediatamente inferior unidad de coordinación. Muchas veces, no hay, propiamente, una unidad y sí solamente un coordinador, director asistente o director ejecutivo, auxiliado en su trabajo por las demás unidades administrativas del nivel central, no representadas en la figura.

En el nivel inmediatamente inferior encontramos un director regional, que tiene a su cargo un área geográfica para la ejecución de servicios inte-

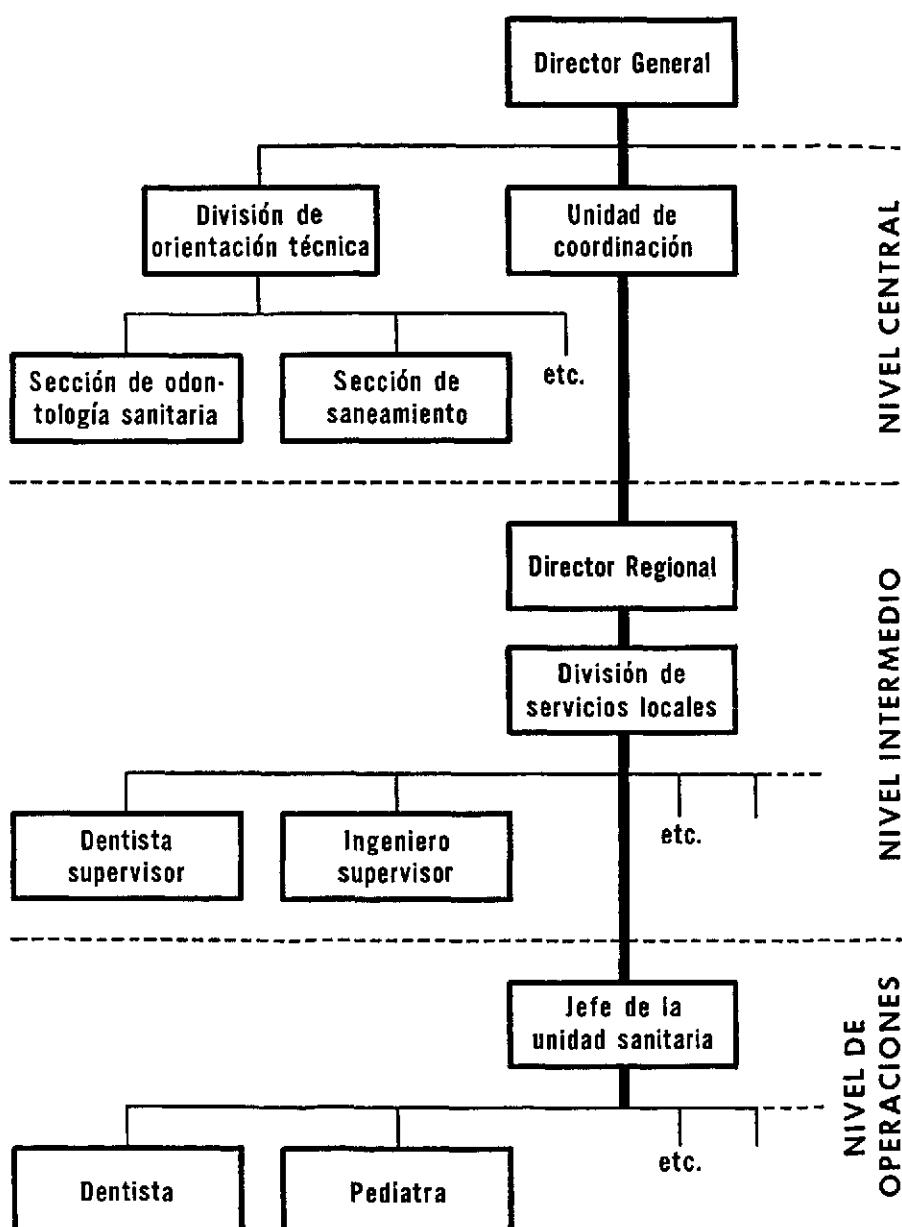


Fig. 47. Organograma parcial de un servicio integrado de salud de tres niveles, ilustrando la posición del servicio dental en el mismo.

grados de salud. Tenemos aquí una característica de los servicios integrados: para la ejecución de los programas, el criterio de organización es geográfico. El servicio no está subdividido a base de clientela, como sería el caso de servicios maternoinfantiles, ni a base de tipos de servicios o enfermedades, como sería el de los servicios dentales, de enfermedades venéreas o de tuberculosis. Esas divisiones son exactamente contrarias a la filosofía de los servicios integrados. Nuestra obligación es la de acompañar al individuo del nacimiento a la tumba, ayudándole a trasponer los obstáculos que ponen en peligro su salud. Si hicieramos centros maternoinfantiles, para ser coherentes con nuestro criterio de organización, deberíamos tener centros para adolescentes, para adultos, para ancianos. Parece más lógico tener un centro de salud interesado igualmente en todas las edades. Solamente en caso de enfermedades erradicables, en campañas intensivas y a corto plazo, se admite hoy como conveniente la creación de servicios autónomos para enfermedades especiales. Es el caso, por ejemplo, de la malaria, con relación a la cual la Organización Mundial de la Salud está coordinando una campaña de ámbito mundial.

Volviendo a la organización, en el segundo nivel encontramos, inmediatamente por debajo del director regional, una unidad importante que es la división de servicios locales. Es la unidad de relación con el campo. Por mediación de ella, el director regional se comunica con el último nivel, que es el de las unidades sanitarias y de otros tipos de servicios de salud, como puestos de salud y hospitales.

En el último nivel encontramos los servicios y profesionales especializados, bajo el jefe de la unidad sanitaria, sin escalón intermedio. La estructura representada en la Figura 47 es reproducida con variaciones, que no son de mayor importancia, en gran número de servicios integrados. Vamos a hacer sobre ella algunos otros comentarios de orden general, antes de analizar la posición del servicio dental en la misma.

Aunque la división principal del servicio para operaciones se hace con criterio geográfico, la división dentro de cada nivel es hecha con criterio funcional. En el nivel central, después de la primera separación entre las unidades ejecutivas y normativas, encontramos a estas últimas subdivididas en secciones especializadas, de acuerdo con un criterio funcional. También en el segundo nivel, la división de servicios locales reúne a varios supervisores especializados. Finalmente en el tercer nivel, en la unidad sanitaria, sus servicios son igualmente divididos de acuerdo con normas funcionales.

Podemos ahora establecer una nomenclatura apropiada para cada uno de los tres niveles, de acuerdo con sus funciones principales. El primer nivel es la cabeza del servicio. De élemanan las directrices y planes generales para todo el servicio. De aquí en adelante nos referiremos a él, como nivel central o de orientación técnica.

El segundo nivel es el corazón del servicio. De él parten las órdenes directas para las unidades sanitarias, y es el nivel que tiene a su cargo las operaciones de campo, las cuales debe supervisar constantemente. Personal, materiales, partidas, todo lo que el campo necesita debe ser suplido a tiempo y hora por éste nivel. Denominémoslo intermedio o de supervisión.

Finalmente, en el tercer nivel encontramos las manos del servicio. Es el que produce, el que ejecuta el trabajo para el cual fue creada la organización. Los niveles central e intermedio encuentran su verdadera finalidad en la preparación y facilitación del trabajo de este nivel, que denominamos nivel de operaciones.

Los tres niveles se completan mutuamente. Cabeza, corazón y manos, o sea, niveles central, intermedio y de operaciones deben actuar en forma integrada, conscientes de que cada uno contribuye en forma igualmente importante a la marcha de la organización.

La terminología que adoptamos, basada en un criterio funcional, evita confusiones, que pueden aparecer cuando se emplean otros términos. Nivel estatal, nivel local, nivel nacional, nos dicen poco. En una misma comunidad (local) puede haber un servicio integrado con tres niveles, como es el caso de muchas zonas metropolitanas. Nivel estatal puede ser central, si es un servicio estatal, o intermedio si es un nivel de ámbito federal. Nivel regional sólo tiene sentido si sabemos a qué tipo de subdivisión nos referimos; una región puede ser una parte del mundo, de un país, de un estado, de un municipio, de una ciudad, etc. Nos parece, pues, que hay razones de sobra para que hablamos de nivel central, intermedio o de operaciones, con preferencia a los anteriormente citados.

Volvamos ahora al esquema de organización de la Figura 47, y analicemos la posición del servicio dental en el mismo. En el nivel central se encuentra una sección dental en posición normativa. Es la primera posición en que aparecen especialidades; en el escalón inmediato superior sólo se encuentran generalistas. En el nivel intermedio, vemos al dentista supervisor en la división de servicios locales, junto a otros supervisores especializados. Es también éste el primer escalón dentro del nivel intermedio en que se encuentran especialistas. En el nivel de operaciones, encontramos de la misma forma al dentista, en un servicio dental en posición similar a la de los demás servicios especializados. Vemos así que, dentro de un servicio integrado, un servicio dental se sitúa, dentro de cada nivel, en uno similar al de las demás especialidades de salud pública.

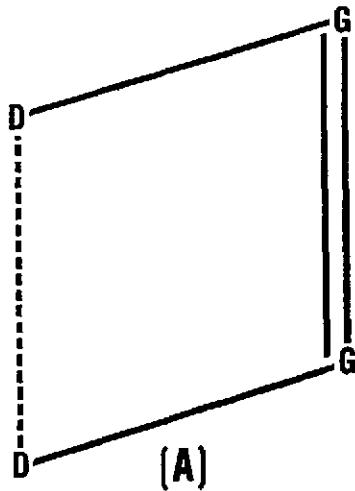
Como cualquier otro especialista, el dentista está subordinado en cada nivel, a un generalista que es precisamente quien debe asegurar la integración de los servicios de salud pública en el nivel en que actúa. Nunca se debe interpretar esta relación como la de subordinación del dentista al médico. Se trata de una relación entre sanitarios de los cuales uno es coordinador

del trabajo de equipo. El dentista tiene la misma posición que el nutriólogo, el psiquiatra, el epidemiólogo, el pediatra, cuando cualquiera de estos especialistas está actuando como tal en su equipo de salud pública.

La línea central que vemos en la Figura 47, es la espina dorsal que articula a los diversos niveles. Es la que asegura la unidad de mando dentro de la organización. Las unidades situadas dentro de ella son denominadas unidades de "línea" y son las que poseen el monopolio de la autoridad. En nuestro ejemplo, encontramos cinco unidades en la línea, todas a cargo de generalistas. En su extremo, en una sexta posición, se hallan los servicios especializados del nivel de operaciones. Debemos hacer notar que en los servicios integrados no existe una relación directa de dependencia entre dentistas de diversos niveles: las relaciones entre ellos se efectúan a través de los generalistas de la línea de mando.

En la Figura 48 presentamos en forma bastante simplificada el esquema

### Servicios de dos niveles



### Servicios de tres niveles

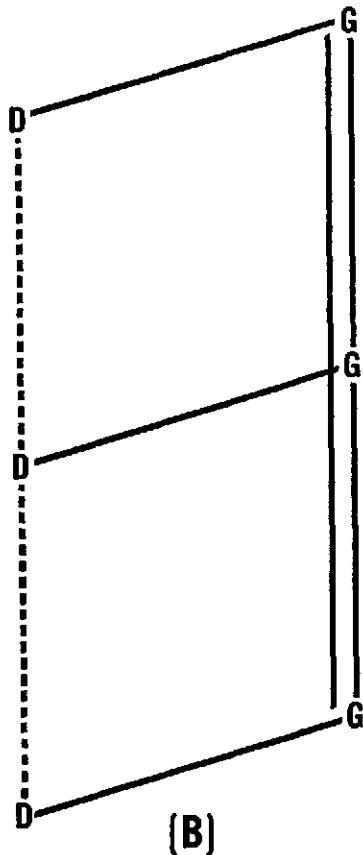


Fig. 48. Relaciones dentista-generalista en servicios de dos y tres niveles.

de organización de servicios de dos y tres niveles, vistos tan sólo desde el punto de vista del odontólogo. En ciertos países pequeños, o en estados, provincias y departamentos, los servicios integrados, en vez de estructurarse en la forma de la Figura 47 en tres niveles, se organizan en dos solamente. Así, sólo tenemos un nivel central y un nivel de operaciones. En este supuesto, el nivel central reúne la función de orientación técnica con la de supervisión. Entre el dentista de nivel central y los del nivel de operaciones se interponen por lo menos dos generalistas, uno en cada nivel, en una relación cuadrangular, como nos muestra la Figura 48-A. En los servicios de tres niveles más desenvueltos, el esquema se presenta con por lo menos seis personas, tres dentistas y tres generalistas, un par en cada nivel (Fig. 48-B). Decimos por lo menos porque, con frecuencia, existen más generalistas en la línea de mando en los niveles central e intermedio.

En el Capítulo X, estudiaremos con mayor detalle las relaciones de trabajo que se establecen entre los dentistas y generalistas, en los diversos niveles de un servicio integrado de salud. Allí encontraremos la explicación para la línea punteada (Fig. 47) que reúne a los especialistas de una misma disciplina, los dentistas en nuestro caso, en diferentes niveles. Veremos, por ejemplo, que el dentista supervisor en el nivel intermedio no está subordinado al dentista jefe de sección en el nivel central, y sí al director regional. Con todo, en la práctica, se establece una relación directa entre los dos para discusiones de asuntos puramente técnicos, que, en general, es tácitamente aceptada por la organización, pero que mantiene siempre el carácter de una relación informal. En esquemas clásicos de organización, el dentista jefe de una sección en una división de orientación técnica, como todos los elementos de tal división, sería considerado un elemento del *staff* sin ninguna ligazón con el campo, que sólo se establece a través de la línea. Así y todo, en los servicios integrados, se tiende en general hacia un tipo de organización más funcional, en la que el dentista del nivel central, que es un elemento del *staff*, no se mantiene completamente fuera de la línea de autoridad, sino que trabaja en colaboración bastante íntima con la unidad de coordinación, ayudándola en sus relaciones con otros niveles. En tales casos, la sección dental, en vez de funciones puras de *staff*, pasa a tener, gracias a sus relaciones informales con la unidad de coordinación, un papel bastante destacado en el trabajo de "línea" en cuestiones especializadas.

### **BASES PARA LA ORGANIZACION DE SERVICIOS DENTALES AUTONOMOS**

Cuando, por el volumen de sus operaciones y número de personas envueltas, ciertos servicios dentales se organizan con completa autonomía, desaparecen del esquema de organización los varios tipos de relaciones in-

terprofesionales que estuvimos exponiendo, ya que en todos los niveles encontramos dentistas en posiciones de mando. Con todo, lo anteriormente dicho sobre división de trabajo en los varios niveles y hasta también en lo referente a especialistas y generalistas, continúa teniendo aplicación. En el caso de un servicio dental autónomo, el generalista es el dentista jefe, el dentista encargado de un área o región. Donde hay servicios especializados, como los de ortodoncia, parodoncia, protésis, etc., el generalista está obligado también a mantener el equilibrio de su programa, frenando ciertas pretensiones de los especialistas que llevarían a una hipertrofia de los respectivos servicios, en detrimento de funciones fundamentales, como las de operatoria dental y extracciones.

En la América Latina existen servicios dentales autónomos bien desarrollados. Posiblemente sea el mayor de ellos el Servicio Dental Escolar, del Estado de São Paulo, con más de 1.200 dentistas distribuidos por todo el Estado. El dentista jefe está directamente subordinado al Departamento de Enseñanza de la Secretaría de Educación. Es un servicio de tres niveles, estando las funciones de orientación técnica en el nivel central, las de supervisión en un nivel intermedio representado por dentistas-inspectores y el nivel de operaciones en las varias escuelas donde el servicio dispone de clínicas escolares. Existen también instituciones puramente odontológicas, con bastante autonomía, como el Hospital Nacional de Odontología, en Buenos Aires, con más de 200 funcionarios, entre muchos otros.

Desde el punto de vista del odontólogo sanitario, se hacen cada día más importantes los estudios de organización ligados a servicios integrados de salud pública, por ser la situación que con más frecuencia se encuentra en la práctica y es la más recomendada. Además de eso, como acabamos de ver, las nociones de organización y administración necesarias a los servicios dentales integrados, pueden ser fácilmente traspuestas para los servicios autónomos.

## FUNCIONES DE LOS DIVERSOS NIVELES

La finalidad de la organización es la de unificar, integrar, coordinar esfuerzos para alcanzar los objetivos de la empresa. Si contemplamos a un servicio integrado como a una empresa cuyo objetivo es la salud de la comunidad, el conjunto de las actividades que se propone desempeñar para alcanzar su propósito, es lo que denominamos "programa" del servicio. Programa es aquí un término general que significa acción organizada para alcanzar un fin. Cuando se dice que un servicio no tiene un programa, lo que se quiere significar en general es, que no hay una definición clara de objetivos, ni un plan de acción conocido por los que participan en él.

En rigor, en un servicio integrado no existe nada más que un programa, que es el del servicio, pero es perfectamente lícito que se hable del "programa

odontológico" de un servicio integrado, en el sentido del conjunto de actividades que el servicio integrado de salud viene realizando o se propone realizar en el sector de la odontología.

El programa odontológico de un servicio integrado, no debe ser considerado, naturalmente, como un programa aislado, sino como un aspecto del programa total. La suma de los programas de saneamiento, higiene materno-infantil, nutrición, asistencia médica, higiene dental, etc., debe formar una unidad, para que, de hecho, se tenga un programa integrado.

El programa odontológico de un servicio integrado, como cualquier otro de sus programas parciales, además de orientarse en el sentido de los objetivos generales comunes del servicio integrado, debe tener sus propios objetivos específicos, su política bien definida y su plan de acción. La existencia de dentistas en los tres niveles de la organización (central, intermedio y de operación) busca facilitar el desempeño de todas las actividades necesarias al programa odontológico.

Veamos ahora cuales son las actividades comprendidas en un programa odontológico.

#### **PLANEAMIENTO**

Las actividades de planeamiento incluyen la determinación de los objetivos del programa, de la política u orientación a seguir y la preparación de planes de acción que sean ejecutados en plazos cortos, medios y largos.

#### **EJECUCION**

Las actividades de ejecución, de poner en práctica un programa, comprenden la ejecución propiamente dicha y la supervisión. Esta última trata de asegurar a la dirección del servicio que el trabajo siga ejecutándose de acuerdo con los planes trazados.

#### **EVALUACION**

Las actividades de evaluación tienen como contenido principal el de comprobar si un trabajo, una vez ejecutados los planes trazados, permite que sean alcanzados los objetivos del programa. Secundariamente, permite verificar la forma en que el plan fue realizado.

#### **ADiestramiento de personal**

Una actividad importante de cualquier programa es la del adiestramiento del personal que tiene que llevarlo a cabo. Sin personal adecuado en calidad y cantidad, fracasan hasta los programas mejor planeados.

**INVESTIGACION**

A veces se lleva a cabo un plan detallado, se acompaña el proyecto de ejecución del mismo y, después de la evaluación, se comprueba que los propósitos perseguidos no fueron alcanzados. Entonces, se procura descubrir las causas determinantes del fracaso, siempre que el plan haya sido bien ejecutado, y se hacen las rectificaciones que se considere oportunas, en el plan inicial. Se repite la ejecución sucesivamente hasta llegar al tipo de plan que permite alcanzar el objetivo deseado. Evidentemente, esa forma de planear, por medio de un sistema de "tentativas y errores", resulta lenta, costosa y anticientífica. No se puede probar un método, aplicándolo a un programa de gran escala. Es más lógico estudiar un método y probarlo extensamente en todos los servicios antes de ponerlo en práctica. De ahí la importancia de la investigación en programas odontológicos.

**RELACIONES PROFESIONALES Y  
CON EL PUBLICO**

Un programa en funcionamiento debe contar con el apoyo de los profesionales y de la comunidad. Una actividad importante del programa odontológico debe ser la de garantizar ese apoyo constante, a través de actividades de relaciones públicas bien orientadas.

Esos seis tipos de actividades básicas de un programa odontológico que estudiaremos aisladamente en cada uno de los seis próximos capítulos, son distribuidos por los diversos niveles de organización en proporciones diferentes. Cuando llamamos al central, nivel de orientación técnica, no queremos decir que las actividades de planeamiento y evaluación estén, exclusivamente, en este nivel. Tampoco el nivel de operaciones está destinado a actuar como un autómata, ejecutando órdenes que vienen de arriba. El nivel de supervisión, tampoco se limita exclusivamente a procurar de que los planes que emanan del nivel central sean bien ejecutados. En realidad, en el programa odontológico de un servicio de salud pública bien integrado, todos los niveles participan de alguna forma en las actividades básicas mencionadas. Lo que varía es el grado de intensidad que recibe cada actividad en cada nivel.

En un servicio de tres niveles, como el de la Figura 47, que constase de una sección dental en el nivel central, como órgano de asesoría, de dentistas supervisores, distribuidos para cada región geográfica en que fuese dividido el servicio y dentistas en varias unidades sanitarias bajo cada dirección regional, podríamos imaginar el siguiente énfasis de las actividades en cada nivel (ver Cuadro 37):

*Planeamiento y evaluación.* El planeamiento y evaluación de las operaciones en el campo a corto plazo, corresponden principalmente al nivel in-

**CUADRO 37. IMPORTANCIA RELATIVA DADA A LAS VARIAS ACTIVIDADES DE UN PROGRAMA ODONTOLÓGICO POR LOS DENTISTAS SITUADOS EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ORGANIZACIÓN**

Actividades	Niveles		
	Operaciones	Supervisión	Orientación técnica
1. Planeamiento y evaluación a corto plazo .....	+	+++	++
a plazos medios y largos....	+	++	+++
2. Ejecución .....	+++	++	+
3. Adiestramiento de personal..	+	++	+++
4. Investigación .....	+	++	+++
5. Relaciones profesionales y con el público.....	++	++	+++

termedio. La sección dental en el nivel central concentra su actividad en la programación a plazo medio (cinco años) o largo (más de cinco años) y en la fijación de normas y directrices para todo el servicio dental.

*Ejecución.* La ejecución propiamente dicha es atribución del nivel de operaciones. Al nivel intermedio le corresponde la supervisión de la ejecución. El nivel central podrá tener alguna participación en la supervisión de la ejecución de proyectos especiales, de ahí que lo hayamos marcado con una señal + en el Cuadro 37.

*Adiestramiento de personal.* La responsabilidad por el adiestramiento de personal, así como de la organización de cursos para el mejoramiento de personal de servicios, corresponde al nivel central. El nivel intermedio podrá tener a su cargo ciertas actividades de adiestramiento de personal. Hasta incluso en el nivel de operaciones se desarrollan actividades de este tipo, cuando se mandan pasantes para ciertas unidades sanitarias cuyo programa odontológico se considera bastante bueno para ello.

*Investigación.* Como en el caso anterior, la iniciativa por el fomento y la organización de la investigación en el servicio dental corresponde al nivel central. Los otros niveles participan de la actividad, bien sea mediante la aportación de unidades, o en la supervisión y ejecución de los proyectos.

*Relaciones profesionales y con el público.* Es actividad de todos los niveles. Sin embargo, es al nivel central al que le corresponde principalmente el mantenimiento de las relaciones con entidades de varios tipos, incluidas las asociaciones profesionales, nacionales y extranjeras.

Creemos haber dejado bien sentada la idea de que la labor de los dentistas de diferentes niveles debe constituir un trabajo integrado. Ningún nivel se dedica exclusivamente a un cierto tipo de actividades. Todos colaboran de una forma u otra, aunque, naturalmente tengan actividades predominantes. Podemos decir que el nivel central, donde se encuentra el jefe de la

sección dental, es al que compete la programación a plazo medio y largo, es el nivel normativo. El intermedio es el de programación y supervisión a corto plazo. El de operaciones, es el de producción. Los niveles central e intermedio son los encargados de facilitar el trabajo para el nivel de operaciones.

En el nivel de operaciones debemos hacer una distinción entre dentista clínico, que trabaja exclusivamente en una clínica un cierto número de horas, y el que llamamos "dentista de la comunidad" que es el dedicado exclusivamente a salud pública y que trabaja en una unidad sanitaria. Ambos tienen en común la responsabilidad de ejecutar con eficiencia la tarea que les fue confiada, de autoevaluación y de contribución al planeamiento y a las otras actividades de los demás niveles. Sin embargo, es al dentista de la comunidad al que atañe la tarea especial de ser coordinador espontáneo, voluntario, inadvertido, de las actividades de la comunidad en el sector odontológico, como ya vimos al comienzo de este capítulo.

### **VISION DE CONJUNTO DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO DE ODONTOLOGIA SANITARIA EN DIVERSOS TIPOS DE SERVICIOS**

Ya expusimos las razones por las cuales utilizamos los términos de nivel central, intermedio y de operaciones, en vez de términos tales como nivel federal, nacional, estatal, municipal, etc. Los primeros son mucho más genéricos y nos permiten examinar la organización de servicios dentales en servicios de salud pública, abarcando áreas geográficas de extensión lo más variada posible. En un servicio federal de un país grande, como en un servicio dental municipal, pueden existir los tres niveles perfectamente caracterizados.

También desde el punto de vista de las funciones de los tres niveles queremos hacer aquí una aclaración que es de gran importancia. Cuando decimos que el nivel de operaciones es el nivel de producción, de ejecución de programas, no queremos decir que, necesariamente, en cualquier organización de salud, el nivel de operaciones es un nivel de prestación de servicios dentales directos a la población. Existen organizaciones, como las internacionales, que tienen, entre otras finalidades, la de asesorar a los gobiernos. En ese caso, el servicio prestado al final de la línea, al nivel de operaciones, es un servicio de asesoría; ese hecho no altera, sin embargo, lo que hemos dicho sobre los niveles de organización y sus funciones: continuamos teniendo el nivel de operaciones como nivel de producción, producción de un servicio —la asesoría técnica especializada.

Podemos pasar ahora a examinar la organización de los servicios de odontología sanitaria en diversos tipos de países e instituciones.

**SERVICIOS EN LA AMERICA LATINA**

Ya dijimos que, a pesar de tener la misma filosofía social que la de los países de libre empresa altamente industrializados, los servicios de salud en la América Latina se enfrentan con la enorme responsabilidad de tener que prestar servicios de asistencia médico-dental a numerosos grupos de población. La economía agraria de tipo semifeudal y la baja renta-media *per capita* en extensas áreas del Continente, deja a tales grupos al descubierto, en condiciones de incapacidad para adquirir por sí solas los servicios de salud que necesitan, y haciendo indispensable el auxilio gubernamental en cualquier nivel que se origine.

En los países grandes como la Argentina, el Brasil, Colombia, México y el Perú, predominan en general los servicios estatales, con cooperación del gobierno federal. En tales países, el gobierno federal tiene una función auxiliar, de subvención y asesoría a los gobiernos estatales y de coordinación de campañas de ámbito nacional. En ellos, la odontología sanitaria hasta ahora ha tenido una actuación limitada en el nivel nacional. Los departamentos nacionales de salud aún no reconocen como necesaria la asesoría técnica a los gobiernos estatales, ni éstos por su lado, la solicitan. Es una laguna a llenar.

En el Brasil, por ejemplo, la odontología sanitaria no está representada en el nivel nacional, en el Departamento Nacional de Salud.\* No hay una sección dental en la División de Organización Sanitaria, que sería el lugar indicado para una unidad especializada. Es verdad que el Servicio Especial de Salud Pública (SESP) viene cumpliendo de modo bastante satisfactorio las necesidades de asesoramiento de los gobiernos estatales en el campo de la odontología sanitaria. El SESP, organizado en 1942 con la cooperación del Gobierno de los Estados Unidos, es un órgano que presta servicios de salud a varias áreas del país, como los Valles del Amazonas, del San Francisco, del Río Dulce, y que colabora con los servicios de salud estatales, a través de servicios cooperativos de salud, para el mejoramiento de estos servicios. Hace 10 años que el SESP viene dedicando una atención especial a su programa dental y ha contado para tal fin con consultores especializados enviados por el Punto IV. Podríamos hacer aquí una pausa para describir en forma sucinta, la estructura del SESP vista bajo el prisma de la odontología sanitaria.†

La estructura del SESP es muy semejante a la del esquema que representamos en la Figura 47. El área de trabajo del SESP está dividida en regiones, encabezada cada una de ellas por un director regional, bajo un director general, denominado superintendente. Cada dirección regional

\* Véase Apéndice, Nota 16, pág. 578.

† Véase Apéndice, Nota 17, pág. 578.

está subdividida en áreas menores, adscritas a unidades sanitarias. Encontramos en el SESP los tres niveles de organización perfectamente caracterizados: el nivel central, en Río de Janeiro, representado por la superintendencia del Servicio. El nivel intermedio en las direcciones regionales con sede en Belo Horizonte, Belem, Recife y Salvador, entre otras. Y, finalmente, el nivel de operaciones en las unidades sanitarias del interior. En el nivel central existe un órgano *staff* que es la división de orientación técnica, la cual incluye una sección dental. La superintendencia tiene, para ayudarla en las relaciones con las directorías regionales, a un grupo de coordinadores, que, con autoridad delegada por ella, constituye un elemento de línea. Las relaciones de la sección dental con las directorías regionales, se establecen por lo tanto en el nivel central, a través de la línea, esto es, dc los coordinadores.

Los directores regionales, en el nivel intermedio, reciben por delegación del superintendente, la autoridad para dirigir y coordinar el desenvolvimiento del trabajo de salud pública en las regiones bajo su jurisdicción. La tarea de supervisar el trabajo de las unidades sanitarias se hace a través de divisiones de servicios locales, que cuentan con un cuerpo de supervisores especializados. Entre éstos se encuentran los dentistas supervisores. En la actualidad existen cuatro dentistas supervisores. El plan es de aumentar a siete ese número, con los cuales quedarían cubiertas con dentistas supervisores todas las áreas que abarca el SESP en el país. Por ahora, las áreas sin dentistas supervisores son atendidas directamente por la sección dental en el nivel central. La experiencia ha demostrado que la colocación de dentistas supervisores en el nivel intermedio favorece enormemente el desenvolvimiento de los programas dentales. En realidad, la supervisión es un trabajo que exige cercanía geográfica para poder efectuar visitas frecuentes, y una proximidad funcional con los escalones de la "línea de mando" inmediatamente superior, condiciones que reúne el dentista supervisor y que faltan a la sección dental en el nivel central. Veremos eso con más detenimiento en el Capítulo X.

En el nivel local, el SESP dispone de un gran número de unidades sanitarias con dentistas; esos dentistas están directamente subordinados al jefe de la unidad sanitaria, que es el generalista situado en el nivel de operaciones. Para asuntos técnicos, éste, naturalmente, se apoya en la opinión y recomendación del dentista supervisor.

A través de su estructura de tres niveles, con una sección dental, dentistas supervisores y dentistas de unidades sanitarias, casi todos trabajando a tiempo integral, el SESP, sin un servicio dental grande, viene desarrollando uno de los más importantes trabajos de odontología sanitaria en la América Latina. El SESP ha proporcionado oportunidades para estudios posgraduados a todos sus dentistas del nivel intermedio y central. Existe una filosofía de trabajo en odontología sanitaria aceptada por todos en el Servicio. El

uso de encuestas para el planeamiento y la evaluación, de auxiliares para aplicaciones tópicas, de equipo semiportátil y del sistema incremental para trabajo en escuelas primarias, así como la institución de proyectos piloto de fluoruración del agua, son algunas entre las muchas realizaciones del SESP en el campo de la odontología sanitaria. El SESP ha ofrecido anualmente a los alumnos del curso de salud pública para cirujanos dentistas de la Facultad de Higiene y Salud Pública de la Universidad de São Paulo, un magnífico programa de adiestramiento de campo, de tres semanas de duración y que abarca una experiencia variada en los tres niveles de su organización.

En la Argentina había una unidad de odontología en el nivel central que dejó de existir hace algún tiempo. Tanto el Ministro de Asistencia Social y Salud Pública como el Director del Consejo Nacional de Salud, cuentan con un asesor en odontología cada uno. Ambos son miembros de una comisión encargada en la actualidad de estudiar la reorganización de la unidad de odontología sanitaria en el nivel central y de las necesidades generales del país en este campo.

México cuenta con un odontólogo sanitario en el nivel central en trabajo de asesoría a los estados. En Colombia la posición de la odontología en el nivel central no está claramente definida. Parece limitarse más a la supervisión de los dentistas de servicios federales distribuidos por el país, por parte de un odontólogo jefe, que a prestar asesoría a los estados. De todos modos, existe un dentista especializado con funciones de asesor en el Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP). En el Perú existe una división de odontología, en el nivel nacional, con carácter principalmente normativo.\*

En resumen, podríamos decir que en los países grandes de la América Latina, de estructura política federativa, la odontología sanitaria aún no está suficientemente consolidada en el nivel nacional de los ministerios de salud. Apenas en algunos servicios federales, con funciones de tipo ejecutivo de programas de salud en el territorio nacional o en parte de él, como en el caso del SESP en el Brasil o del SCISP en Colombia, existen unidades más fuertes en el nivel nacional.

No ocurre lo mismo, sin embargo, en los países medianos y pequeños. En esos países, el nivel nacional es el principal financiador y responsable de la red de unidades sanitarias y de los establecimientos hospitalarios del país. La estructura de salud pública es casi toda de tipo ejecutivo. El nivel nacional corresponde al nivel central de un órgano de prestación de servicios preventivos y curativos, y no de asesoría y subvención a los estados como en los países grandes. Podemos decir que en los países medianos y pequeños es donde los ministerios de salud adquieren el verdadero carácter de servicios

---

\* Véase Apéndice, Nota 18, pág. 578.

integrados de salud pública, lo que en los países grandes sólo ocurre en las unidades político-administrativas que los constituyen (departamentos, estados, provincias).

Un buen ejemplo de servicios integrados de salud, en un país de tamaño medio, es el que encontramos en Chile. El Servicio Nacional de Salud chileno, resultó de la fusión de varias instituciones de salud pública, de salud escolar, del seguro social y filantrópicas. El trabajo de salud pública, tanto en su fase preventiva como curativa, se realiza a través de una extensa red de hospitales y unidades sanitarias subordinadas a las varias regiones y zonas en que fue dividido el país. En conjunto, el servicio constituye una inmensa pirámide con servicios de asesoría u orientación en el vértice, de supervisión en el medio, y de ejecución propiamente dicha, en la base. Es una organización funcional, en donde los niveles aparecen perfectamente caracterizados. La odontología sanitaria está estructurada en una sección en el nivel central, con funciones normativas predominantes mas no exclusivas. Hay bastante participación de los elementos de la sección en el trabajo de campo, a través, naturalmente, de los elementos ejecutivos de los diversos niveles.

En el Paraguay fue instituida recientemente la regionalización de los servicios de salud pública. El país fue dividido en cuatro regiones. Existe un departamento de odontología en el nivel nacional con funciones de orientación técnica y de supervisión. De momento, no existen dentistas supervisores regionales, de manera que el nivel central, que cuenta con tres odontólogos sanitarios, suple las necesidades actuales de supervisión. Como se trata de un país pequeño, es probable que no haya, aun en un futuro próximo, necesidad de representación de la odontología en los tres niveles de la organización. Eso quiere decir que, aun cuando el Paraguay esté estructurando sus servicios integrados en tres niveles, con un nivel intermedio de supervisión, el servicio dental sigue con dos niveles, reuniendo en el nivel central las funciones de asesoría y supervisión. Es evidente que tal supervisión se hace en armonía con los elementos de la línea, los directores regionales, y a través de los mismos.

En los países pequeños, hay, en general, una gran centralización administrativa y los servicios de salud son de apenas dos niveles; corresponde al nivel central la orientación técnica y supervisión del nivel de operaciones. Varios países poseen ya odontólogos sanitarios en el nivel central, algunos de los cuales se hallan al frente de unidades de odontología sanitaria perfectamente caracterizadas, como en el caso de Guatemala y Panamá, para citar apenas algunos. En Panamá se está realizando una regionalización de los servicios, habiendo un odontólogo sanitario supervisor en por lo menos una de las tres regiones en que fue dividido el país.

En algunos países grandes, ciertos servicios dentales estatales, provinciales

o departamentales adquieren, a veces, bastante significación por el número de dentistas que emplean o por el tipo de trabajo que vienen realizando. Esos servicios generalmente tienen dos niveles, central y de operaciones, pero, sin embargo, ocasionalmente, pueden tener tres, contando con supervisores regionales para ciertas áreas del estado, provincia o departamento. Así, por ejemplo, en la Provincia de El Chaco, Argentina, existe un departamento de odontología en el Servicio Provincial de Salud Pública (nivel central), un dentista sanitario a cargo del programa odontológico en un distrito de salud (nivel intermedio) y varios dentistas clínicos en las unidades sanitarias de provincias (nivel de operaciones). El jefe de departamento actúa como dentista supervisor para los distritos que no poseen dentistas en el nivel intermedio.

En municipios grandes, como suelen ser los de las capitales de países o estados importantes, pueden existir servicios dentales, bajo la dependencia de la municipalidad, con dos y hasta tres niveles de organización. Así, por ejemplo, en el servicio dental del Servicio de Salud Escolar del Estado de Guanabara existe un dentista jefe de servicio (nivel central), dentistas de distrito (nivel de supervisión) y dentistas clínicos en las distintas escuelas de la municipalidad.

#### SERVICIOS EN LOS ESTADOS UNIDOS

No pretendemos descender a detalles, ni siquiera describir la organización de los servicios de odontología en salud pública en los Estados Unidos; queremos tan sólo llamar la atención hacia algunos aspectos, especialmente los que la diferencian de los servicios correspondientes en la América Latina. Los libros de texto editados por Pelton y Wisan (1, 2), especialmente la primera edición, suministrarán mayores detalles al lector interesado en ellos.

En los Estados Unidos, país grande, rico y altamente industrializado, la atención de los servicios de salud pública es, como ya dijimos, principalmente local. En el nivel local, el odontólogo sanitario es uno de los elementos del equipo del departamento de salud. Esos departamentos de salud de las comunidades locales, algunas veces pertenecen a la ciudad (*city*), otras veces al municipio (*county*) o a ambos (*city-county*). La razón de la separación es, que en ciertos municipios que contienen una ciudad importante, ésta podrá tener su propio departamento de salud, en tanto que el municipio tendrá el suyo para el resto del mismo. En este nivel, el dentista de salud pública, cuando existe, tiene, en general, actividades clínicas muy limitadas. Su trabajo consiste más en educación sanitaria, organización de programas escolares basados en referencia a clínica particular, campañas pro fluoruración del agua, etc. Algunas comunidades mayores disponen de un número, a veces considerable, de dentistas clínicos, prestando servicios en clínicas

escolares o centros de salud, para personas desprovistas de recursos. El odontólogo sanitario local, podrá ser el coordinador de la parte dental del programa de asistencia social de la comunidad, sin prestar él mismo servicios clínicos.

En el nivel estatal existen secciones, divisiones o departamentos de odontología sanitaria, que varían en importancia según el estado. En todo caso, una actividad importante del nivel estatal es la asistencia técnica y financiera a los servicios municipales. Ciertos estados están divididos en regiones, y disponen de odontólogos sanitarios para asesorar y auxiliar a los dentistas municipales en cada región. Así, por ejemplo, en Tennessee, un estado de considerable extensión en sentido este a oeste, la división de odontología dispone de tres odontólogos sanitarios, cada uno de ellos para una región del estado: este, centro y oeste. En los estados más pobres, la división de odontología estatal tiene que ayudar más intensamente a los municipios en la organización de clínicas, y tiene también que suplir ciertas necesidades de asistencia que el municipio es incapaz de atender. La conducción de programas de prestación directa de servicios por parte de las divisiones estatales, constituye, sin embargo, una excepción a la regla. Su papel es, principalmente, de fomento y ayuda, así como también de relación con la profesión organizada a través de sus asociaciones estatales. Algunas divisiones estatales han llevado a cabo proyectos importantes de investigación y de demostración. Ciertos programas especiales que disponen de partidas presupuestarias federales, como la de rehabilitación de niños con defectos físicos, son realizados por la división de odontología estatal en la porción que le corresponde, que es la de maloclusiones y, en parte, labio leporino y paladar hendido.

En los Estados Unidos, los servicios estatales están más lejos de la acción ejecutiva directa en la prestación de servicios dentales, que en la América Latina. Sus divisiones de odontología son más de asesoría y orientación, que de ejecución o supervisión. Ese fenómeno, naturalmente se intensifica en el nivel nacional. En el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, en su parte dental, la prestación de servicios se limita a ciertos grupos especiales, como es el caso de servicio para las llamadas "Reservaciones de Indios". En lo demás, es un servicio típicamente de asistencia técnica y auxilio a las divisiones de odontología estatales.

La odontología está representada en el gabinete del director del Servicio (*Surgeon General*) a través de un asistente para asuntos odontológicos (*Assistant Surgeon General*). El trabajo se realiza principalmente a través de tres divisiones importantes. La "División de Odontología Sanitaria" es el órgano de asistencia a los estados. Fiscaliza la distribución de partidas presupuestarias federales a las divisiones estatales en la parte de odontología. Organiza proyectos de demostración y de investigación sobre la administra-

ción de servicios dentales; los proyectos de Richmond y Woonsocket fueron realizados por esta división. Convoca reuniones anuales de directores de divisiones estatales. En el aspecto de la fluoruración del agua, desempeñó un papel destacado desde los primeros estudios; lo mismo ocurrió con los métodos de aplicaciones tópicas. Dispone de una sección de ingeniería especializada, que desarrolló el método de utilización de la fluorita en estaciones de tratamiento de aguas, usando alumbre como coagulante. El trabajo de campo de esta división se ejerce principalmente a través de asesores regionales, que sirven a grupos de estados, y que están distribuidos por el país.

La "División de Recursos Dentales", dirige su atención hacia los problemas de mano de obra profesional y su utilización. Ha realizado importantes estudios sobre la necesidad de creación de escuelas de odontología o expansión de las existentes, fundados en proyecciones hacia el futuro del crecimiento demográfico, y de la profesión, así como de las modificaciones en la demanda actual relacionadas con las tendencias económicas de cada región. Otro campo importante de actividad de la División es el de los estudios de diversos tipos de sistemas de pago por terceros.\*

Finalmente, el "Instituto Nacional de Investigaciones Dentales" es el órgano de fomento de la investigación biológica, aplicada a la odontología. El Instituto es parte integrante del conjunto de los Institutos Nacionales de Higiene. Dispone de un cuerpo propio de investigadores que ya aportaron importantes contribuciones a la odontología. Además de eso, contribuye anualmente con partidas presupuestarias para la investigación en universidades y otras instituciones de altos estudios de esta naturaleza. Está construyendo un edificio nuevo, donde, mejor instalado, con certeza ampliará sus posibilidades de investigación y contribución al conocimiento odontológico.

Tenemos así, en síntesis, una idea de los servicios dentales en la salud pública de los Estados Unidos. Dejamos de comentar importantes actividades, como las del Departamento del Niño (*Children's Bureau*), de la Administración de Veteranos, de las fuerzas armadas y tantas otras, porque quisimos ceñirnos a los servicios de salud pública propiamente dichos. Quisimos destacar que en la América Latina los servicios nacionales sobrellevan una enorme carga en la dirección de los programas dentales; en cambio, en los Estados Unidos, los órganos de nivel nacional ya se hallan prácticamente desprovistos de responsabilidades ejecutivas, estando el desarrollo de los programas casi por entero en el nivel local. De ese modo, a los órganos de nivel nacional les sobra tiempo para poder dedicarlo a las actividades de investigación, elaboración de normas, y asesoría técnica, que son aquellas que en realidad constituyen función principal del nivel nacional.

\* Véase Apéndice, Nota 10, pág. 576.

### SERVICIOS INTERNACIONALES

En el momento en que pasamos del nivel nacional al internacional, nos apartamos aún más del nivel de operaciones, y nos aproximamos a un nivel casi exclusivo de asesoría. Decimos casi exclusivo, porque raros son los consultores internacionales que no se ven envueltos, ocasionalmente, en el desarrollo de programas en los países a los cuales son designados. Vamos a concretarnos ahora a la parte de odontología de las organizaciones internacionales que operan en la América Latina.

En primer lugar, citaremos a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y a la Organización Mundial de la Salud (OMS). La primera es un organismo especializado de la Organización de los Estados Americanos, la segunda de las Naciones Unidas. La OMS ejerce sus actividades en forma descentralizada a través de seis oficinas regionales. La Oficina Sanitaria Panamericana (OSP), órgano ejecutivo de la OPS es, al mismo tiempo, órgano ejecutivo regional de la OMS; el Director de la OSP es, asimismo, Director Regional de la OMS. De modo que, a los efectos prácticos, en las Américas podemos hablar indistintamente de OPS u OMS, como si fuera una sola institución. Para simplificar hablaremos de OPS de aquí en adelante.

El trabajo de la OPS se ejerce principalmente a través de las seis zonas que la constituyen, cada una a cargo de un número variable de países. La sede de la OPS está en Washington (nivel central). Las zonas tienen su sede en México, Guatemala, Caracas, Lima, Río de Janeiro y Buenos Aires; constituyen el nivel intermedio. El nivel de operaciones está representado por los consultores especializados que la organización mantiene en los Países Miembros.

La OPS dispone de un Asesor Regional en Odontología Sanitaria desde 1955. La primera fase del programa de la OPS en odontología, fue orientada en el sentido de la formación de odontólogos sanitarios para los servicios dentales latinoamericanos. Hasta 1957 fueron concedidas becas principalmente para estudios en la Universidad de Michigan. Desde 1958, la OPS viene colaborando con la Universidad de São Paulo en un programa de formación de odontólogos sanitarios, asignando a esa Universidad la mayor parte de los becarios de esa especialidad. La OPS ha atendido también a solicitudes de Países Miembros de asistencia técnica especializada, habiendo sido prestados los servicios directamente por el Asesor Regional. El campo de interés de la OPS en odontología sanitaria, se extiende a la enseñanza profesional, a la organización de servicios dentales, como parte de servicios integrados de salud pública y a la promoción de fluoruración del agua y de otros métodos preventivos. Su actuación en ese sector es, naturalmente, limitada por cuestiones presupuestarias.\*

\* Véase Apéndice, Nota 19, pág. 578.

También en el campo de las organizaciones internacionales de tipo multilateral, como la OPS y la OMS, debemos mencionar el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), que, entre otras actividades, proporciona asistencia, en forma de equipo y material de consumo a proyectos en los cuales participan la OPS y la OMS.

Pasando ahora al campo de colaboración internacional de tipo bilateral, tenemos que mencionar el programa del Punto IV en la América Latina, realizado a base de convenios entre el Gobierno de los Estados Unidos y los gobiernos de países latinoamericanos. En casi todos los países de la América Latina fueron creados servicios cooperativos de salud, como el SESP, del cual hablamos anteriormente. La Administración de Cooperación Internacional (ICA) \* es el órgano del Gobierno de los Estados Unidos que coordina el programa del Punto IV. Posiblemente en la parte de asistencia técnica en el sector de la odontología, el Brasil ha sido el país más beneficiado, pues desde fines de 1951 dispone de los servicios de un consultor, que trabaja en la sede del SESP en Río de Janeiro, como homólogo del jefe de la sección dental. La ICA no dispone de consultor regional en su sede de Washington, utilizando, cuando es necesario, los servicios del consultor adjunto al SESP o de técnicos del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos.

También dentro del marco de la colaboración internacional, debemos mencionar el programa de las fundaciones filantrópicas norteamericanas. En el sector de la odontología, la Fundación W. K. Kellogg viene colaborando desde hace años con innumerables escuelas de odontología latinoamericanas mediante la concesión de becas de estudio, envío de profesores visitantes y donaciones de equipo. En el campo de la odontología sanitaria, la Fundación auxilió a la OPS durante los dos primeros años de su programa odontológico y viene colaborando con la Universidad de São Paulo, del mismo modo que la OPS, en el desenvolvimiento del programa de formación de odontólogos sanitarios.

Nuestra finalidad, al introducir aquí estos párrafos sobre los servicios internacionales que actúan en la América Latina en el sector de la odontología, fue la de llamar la atención hacia el hecho de que, cuando colocamos las organizaciones de salud por orden ascendente de ámbito geográfico, como por ejemplo en la serie:

nivel local→estatal→nacional→internacional

las funciones de cada nivel se van modificando en el sentido de una creciente generalidad de los programas. Cuanto más alto es el nivel, es más largo el plazo para alcanzar los objetivos, mayor la subjetividad en el planeamiento y evaluación de los programas, y éstos comprenden un número superior

---

\* Denominada actualmente Agencia para el Desarrollo Internacional (AID).

de actividades de tipo de asesoría, fomento, teoría, así como de diseminación de ideas y principios. Cuanto más bajo es el nivel, menor es el plazo para alcanzar los propósitos y mayor la objetividad en el planeamiento y evaluación. El nivel internacional incluye principalmente actividades que abarcan cooperación entre países, intercambio, visión panorámica y actuación a largo plazo. En el otro extremo, en el nivel de la comunidad, está la acción directa, la prestación de servicios, el hecho concreto.

No hay jerarquía entre niveles; hay individuos mejor formados para actuar en uno u otro nivel. Los niveles más altos, envuelven más teoría, presuponen espíritu de síntesis. A medida que se desciende en el nivel local, aumenta el contenido práctico, de análisis, en las actividades de la odontología sanitaria. Teoría y práctica se complementan: son fases de un mismo proceso. Se suele decir que no hay nada más práctico que una buena teoría.

### **POSICION DE LA UNIDAD DE ODONTOLOGIA SANITARIA EN EL NIVEL CENTRAL**

Un punto que surge a discusión a cada paso, cuando se habla de organización, es el de la posición correcta que corresponde a la unidad odontológica. La gama de posibilidades es amplia y depende de la terminología adoptada en cada país. La situación más simple sería la de un cargo de dentista jefe o dentista supervisor sin constituir propiamente una unidad administrativa. De ahí en adelante podríamos tener sucesivamente una subsección, una sección, una división, un departamento.

¿Cuál es la posición adecuada? No se puede responder *a priori*. Depende de un análisis del organograma en su conjunto. Para ese análisis debemos tener siempre presente el principio de la escala, correspondiéndole a cada supervisor un número de subordinados sobre el que pueda actuar en una forma adecuada.

La pirámide administrativa debe ser regular y estable. Una posición demasiado alta (Fig. 49-A) no es tan ventajosa como puede parecer. Una división de odontología en una situación en la que el tamaño de la base venga a corresponder al de una sección, lleva en general a la misma frustración en que se encuentra un general sin soldados. El jefe de la división, al contar con demasiado tiempo libre, tiende a elaborar planes idealistas, apartándose progresivamente de la realidad. Por otro lado, una posición demasiado baja, dando como resultado una pirámide de base demasiado amplia, como la de la Figura 49-C, dificulta la supervisión. El jefe de la unidad de la división de odontología sanitaria, absorbido completamente por los servicios de rutina, queda sin tiempo para el trabajo de planeamiento y evaluación.

La posición justa es aquella que permite una supervisión adecuada de

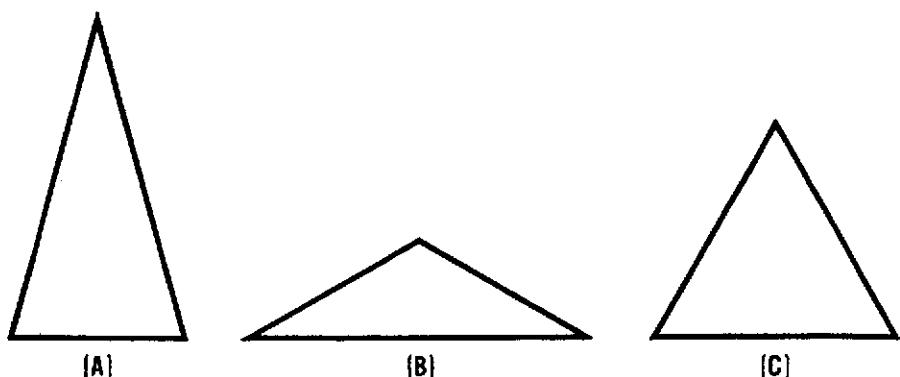


Fig. 49. Diferentes aspectos de la pirámide administrativa.

los servicios, y una expansión gradual del programa en proporción a la prioridad del problema dental en relación con los demás problemas de la salud pública. Tiene el aspecto regular de la Figura 49-C. No debemos tener la pretensión de montar una división, con dos o tres secciones, para dirigir tan sólo el trabajo de 10 ó 12 dentistas en el campo. Antes que nada debemos ser coherentes. Tenemos que pensar en la odontología sanitaria como una especialidad de la salud pública, y no querer establecer paralelos entre la odontología y la medicina. Donde hay un servicio integrado de salud, la asistencia dental puede ser considerada como una parte de la asistencia médica integral.

Nuestro punto de referencia debe situarse en otras especialidades de la salud pública, de importancia equivalente. Así, en un servicio en que existiesen divisiones de nutrición, de higiene mental, de tuberculosis, de enfermedades venéreas, sería lícito esperar una división de odontología.

Ocurre algunas veces, que un organograma, originariamente bien equilibrado, se ve súbitamente amenazado cuando una sección es injustamente elevada a categoría de división. Ese hecho puede ocurrir cuando hay falta de liderazgo en el vértice de la organización, rivalidades y envidias entre especialistas, interferencia política en la organización. Una vez quebrado el equilibrio, éste sólo se restablecerá, cuando las demás unidades equivalentes vayan también ascendiendo un escalón administrativo, transformándose en divisiones. En realidad, en ese caso habría solamente un cambio de denominación, o sea, la sección llegó a llamarse división, sin que hubiese una modificación en la estructura general.

Es natural que el jefe de una sección dental aspire a ascender en la estructura orgánica y transformar a esa sección en una división. Tal transformación debe, con todo, ser una consecuencia del crecimiento del servicio, una necesidad de la organización. El interés de la profesión odonto-

lógica es siempre en el sentido de obtener el nivel más alto posible. El odontólogo sanitario debe ejercer su liderazgo entre sus colegas de odontología, para no forzar la situación queriendo colocar a la unidad de odontología en posición demasiado elevada y, entre sus colegas de salud pública, para que no la pongan por debajo de donde debe estar.

La idea de que si el odontólogo sanitario fuera jefe de división y no de sección, le traería grandes ventajas, tales como el acceso directo al jefe del servicio y participación en reuniones de presupuesto, etc., es un tanto relativa. Es preferible ser jefe de una sección activa, respetada por su nivel técnico y realizaciones, que serlo de una división excesivamente débil en relación con las demás, y reducida apenas a representar un cuadro en un organograma. No queremos, en absoluto, hacer creer que estamos en contra de posiciones elevadas para la odontología; estamos en contra de posiciones irrealcs, ficticias, que llenan de frustración a los que ejercen los cargos.

En general, el problema del acceso al director, no constituye problema en los servicios de moral elevada. El acceso existirá siempre que haya necesidad de una discusión seria. La necesidad de limitar el número de personas directamente subordinadas al director, obedece al principio que aconseja no abrir demasiado el llamado "arco de control". Un director, que tiene que trabajar directamente con jefes de 10 ó 12 divisiones, ha de ser necesariamente una persona absorbida con detalles impuestos por la rutina diaria y con poco tiempo para las cuestiones fundamentales de la política del servicio. Cada vez que aumenta el número de subordinados directos, esto es, cada vez que se expande el arco de control, se multiplica el trabajo del director pues, además del nuevo subordinado, tendrá que supervisar las relaciones funcionales de éste con todos los demás subordinados. Así ocurre que, cuando por ejemplo aumenta de cinco a seis el número de subordinados, lo que representa un aumento del 20%, constituye un incremento del 100% en el número de relaciones funcionales. Poco a poco van desapareciendo las organizaciones con 10, 12, 15 divisiones e institutos, que responden directamente a un ministro o director general de salud, y substituyéndose por organizaciones funcionales en las que las divisiones se agrupan en departamentos homogéneos, limitándose así el número de subordinados directos al jefe del servicio.

En lo que se refiere a presupuesto, en una buena organización con liderazgo en el nivel superior, no es quien más vocifera en las reuniones quien se lleva la mejor parte. Sección o división, los gastos de cada problema de salud deben ser proporcionales a su prioridad relativa, y no a la posición en el organograma. En general, el acceso a las discusiones de presupuesto está siempre abierto a los especialistas en cuanto a los aspectos que les compete defender. Si el proyecto es de alto nivel técnico y está bien fundamentado, tiene buena posibilidad de ser aprobado, ya se origine en una sección o en una división.

En resumen, la odontología sanitaria debe estar representada en las organizaciones de salud con la jerarquía que le corresponde como especialidad de la salud pública, y en relación básica con los programas de campo que sostenga. El odontólogo sanitario debe luchar por el nivel justo, pensando en términos de salud pública y nunca en términos de profesiones aisladas, sean ellas odontología, medicina, ingeniería u otras.

### **ORGANIZACION INTERNA DE LA UNIDAD DE ODONTOLOGIA SANITARIA**

En la América Latina, la mayor parte de las unidades de odontología sanitaria en el nivel central, está en una fase incipiente. Tal vez apenas dos o tres tengan la categoría de división. A medida que aumente el trabajo de campo, aumentará seguramente el número de los odontólogos sanitarios que trabajan en las secciones o divisiones en el nivel central. Al comienzo, cuando éstas se componen de uno o dos individuos, naturalmente no hay lugar para subdivisiones: uno es el jefe, el otro su auxiliar.

Cuando el número se aumenta a tres, cuatro, cinco profesionales, ¿hay que suponer necesaria la creación de secciones o de subdivisiones? Generalmente no, por lo menos en la fase inicial de la odontología sanitaria que estamos atravesando. Los jefes de sección o división deben procurar formar un grupo de dentistas asesores o supervisores, de variadas aptitudes, con experiencia en las distintas fases de la odontología sanitaria. Nos parece que el trabajo de la sección o división puede ser fácilmente distribuido entre el jefe y sus colaboradores, respetando las preferencias y tendencias de cada uno. Por ejemplo, quien tuviese mayor inclinación para la investigación epidemiológica y para la estadística se podría ir orientando por ese terreno, pero sin abandonar por ello a los demás. Todavía es muy pronto para pensar en especializaciones en odontología sanitaria. Lo deseable sería que se estableciese un turno de rotación a fin de que todos los dentistas pudiesen tener una formación equilibrada.

La creación de subsecciones surgirá como una consecuencia natural del crecimiento de los programas y de las necesidades de división del trabajo. Debemos resistir los pruritos de "organogramofilia" que nos llevan a hacer diagramas complejos con acciones de ésto y de aquéllo, muchas de las cuales no hacen nada que les justifique el título. Es preferible hacer la organización interna *a posteriori*, después que ya exista una justificación de trabajo que indique la conveniencia de una subdivisión.

Nuestro paso inicial debería ser el de conseguir que cada país tuviese una sección de odontología sanitaria, teniendo el jefe de sección uno o dos buenos odontólogos sanitarios para auxiliarlo. Sabemos que pocos países de

América Latina están en esta situación. Alcanzado ese objetivo y fortalecidos los programas de campo de la odontología sanitaria, justificando ante los técnicos de salud pública las ventajas de que las secciones cuenten con odontólogos sanitarios, sería el momento de discutir el próximo paso a dar.

Ya vimos como en el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos existen dos divisiones y un instituto para investigaciones, con personal numeroso e innumerables secciones. A tal situación, naturalmente, se llegó después de una serie de pequeños progresos sucesivos. También nosotros en la América Latina, debemos procurar crear nuestra estructura dentro de los servicios integrados de salud en un ritmo saludable, sin hipertrofias ni atrofias.

## **ORGANIZACION EN EL NIVEL DE OPERACIONES**

La organización en el nivel de operaciones, depende del tipo de institución que tomemos en consideración: hospital, centro de salud, unidad sanitaria, clínica escolar, ambulancia odontológica. Las cuestiones que nos podrían interesar más, son las de las relaciones de subordinación al jefe inmediato, y ésto lo veremos mejor en el Capítulo X, en el que estudiaremos la ejecución de los programas. En dicho capítulo veremos la dinámica de la organización, incluyendo la coordinación del trabajo y las relaciones entre los diversos niveles.

Debemos destacar, que en el nivel de operaciones, en situaciones en que haya más de un consultorio y varios dentistas trabajando, es siempre deseable que exista un jefe responsable por el servicio en aquel nivel. Naturalmente que el trabajo de jefatura en clínicas pequeñas muchas veces exigirá una fracción limitada de su tiempo, pudiendo el dentista proseguir en su actividad clínica como cualquier otro dentista en el tiempo restante.

## **COMENTARIOS FINALES**

De este capítulo debemos dejar bien clara la noción de que una buena organización facilita el trabajo de cualquier servicio y permite que las actividades de los varios niveles se desarrollen con un mínimo de inconvenientes.

Así y todo, no debemos exagerar el valor de la organización formal tal como la vemos en los organogramas. Los diagramas mudos, estáticos, no nos muestran las relaciones humanas que se establecen en el servicio, la organización informal, el liderazgo, el *esprit de corps* existente en el servicio. Algunas veces vemos una organización formal correcta en un mal servicio y,

viceversa, una organización aparentemente defectuosa funcionando muy bien.

La organización debe ser individualizada, sentar como un guante al servicio para el cual fue diseñada. Ha de estar de acuerdo con la filosofía social y la cultura de los países. Tiene que permitir el crecimiento del servicio dental dentro de los servicios de salud pública, en armonía con éstos. Debe respetar la forma y procedimientos tradicionales de la administración pública y sanitaria del país, modificando lenta y gradualmente, aquello que sea modificable en el sentido de la obtención de mayor eficiencia administrativa.

Pasemos ahora al estudio de la primera fase propiamente dicha de la práctica de la odontología sanitaria: el planeamiento de los programas.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.): *Dentistry in Public Health*. Filadelfia: Saunders, 1949. 363 págs.
2. ——— y ———: *Dentistry in Public Health*. 2<sup>a</sup> ed. Filadelfia: Saunders, 1955. 282 págs.

## **Capítulo IX \***

# **PLANEAMIENTO**

### **INTRODUCCION**

**E**l planeamiento es la primera de las tres grandes fases del trabajo del odontólogo sanitario: es la preparación para la acción. El planeamiento es universal; es una etapa del proceso de acción voluntaria. Consciente o inconscientemente estamos planeando todos los días de nuestra vida. Actos aparentemente rutinarios son en realidad planeados: el restaurante en que cenaremos esta noche; la película que veremos esta semana; las compras que haremos este mes; el lugar donde pasaremos las vacaciones de fin de año. Un odontólogo que decide estudiar salud pública y regresa por un año a la vida universitaria, hace, en realidad, un plan, con proyecciones muchas veces sobre toda su vida futura.

El resultado del plancamiento hecho por el odontólogo sanitario es un plan de trabajo específico para su servicio. Habiendo observado la variedad de funciones y tipos de servicios odontológicos, es evidente que no sería posible estudiar aquí planes de trabajo que pudiesen ser llevados y aplicados directamente a un determinado servicio. El plan para un programa odontológico escolar de una comunidad de 10.000 habitantes, no es lo mismo que el de un área metropolitana. El plan para un departamento colombiano no puede servir para un estado brasileño o para una provincia argentina. En un mismo país, Estados Unidos, por ejemplo, el plan para un estado del norte como Minnesota no serviría para un estado del sur como Georgia. El plan para São Paulo, Brasil, no serviría para el estado de Pará o el de Amazonas. Un plan para una institución autónoma como el Hospital Nacional de Odontología, en Buenos Aires, no serviría para una institución de igual tamaño que esté ligada a un servicio integrado de salud. No pretendemos, por consiguiente, presentar en este capítulo esquemas de programas odontológicos para ésta o aquella situación. Sí pretendemos abordar la cuestión de plancamiento con perspectiva muy amplia. Vamos a considerarlo como una disciplina mental, una secuencia lógica de razonamientos que permitan al odontólogo sanitario, partiendo del análisis de una situación concreta, llegar a un plan específico de acción para la misma.

---

\* Este capítulo fue traducido al español por el Dr. Rolando Palma Villaseñor, de Guatemala.

En otras palabras, enfocaremos el planeamiento en su aspecto procesal, como un método de trabajo y no bajo el aspecto descriptivo de planes ideales de acción.

Planear es prever; es antever la acción que se pretende realizar y sus resultados. Esa previsión tiene siempre una proyección, un alcance determinado en el futuro. Según sea ese alcance mayor o menor, hablaremos de planeamiento a largo plazo o a corto plazo. Entre los dos aún podríamos situar los planeamientos a plazos medios. Qué es lo que constituye un plazo corto, medio o largo, es una cuestión convencional. Partiendo de este supuesto, estimamos que podría aceptarse la siguiente división:

1) Los a corto plazo, son planes específicos de acción, con fuentes de fondos definidos, vinculados a los ciclos presupuestarios de cada servicio, generalmente anuales.

2) Los a plazo medio, son planes que contienen, en general, menos detalle que los a corto plazo. No obstante, se hacen a base de un profundo conocimiento y estudio de las posibilidades presupuestarias, y de las necesidades y secuencias cronológicas de las diferentes etapas a recorrer. Tal vez cinco, seis o siete años, sea el límite máximo de posibilidad para planear con cierta eficiencia.

3) Los planes a largo plazo, de 10 años por ejemplo, constituyen en realidad directrices o definiciones de objetivos ideales a ser alcanzados, más que planes de acción propiamente dichos. Señalan la dirección a seguir, la meta a ser alcanzada en un futuro remoto. Un plan hecho ahora para 1970, podrá sufrir tantas modificaciones hasta entonces que quizás lo hagan irreconocible en aquella fecha. Ello no obstante, podrá haber servido, entretanto, de guía para el trabajo durante esos años.

Nuestro mayor interés radica en los planes a plazo corto y medio. Están hoy en día de moda. En general, coinciden con períodos presidenciales, siendo como éstos, cuadriennales, quinquenales, etc. Puede servir como ejemplo de planeamiento a plazo medio, el programa del actual período presidencial en el Brasil, cuyas metas culminan con la mudanza de la capital federal. El actual gobierno del estado de São Paulo también dispone de un plan a plazo medio, abarcando todo el período de gobierno.

Un plan a plazo medio no debe ser rígido, esto es, una vez puesto en ejecución, no necesariamente debe ser llevado a cabo hasta el final en la forma inicialmente planeada y sólo entonces hacer un nuevo plan. En un plan de cinco años, por ejemplo, sería absurdo mantener un error de planeamiento sin corregir hasta el plan siguiente. La tendencia actual es la de considerar el planeamiento a plazo medio como una cadena sin fin; en un plan de cinco años, tendríamos cinco eslabones a la vista. Cada año vencido sería eliminado un eslabón de la cadena, revisándose el plan de los cuatro

años restantes y aumentando un nuevo año al extremo posterior de aquélla. En esta forma el plan de acción a plazo medio no sería una estructura rígida y estática, sino más bien flexible y dinámica. El planeamiento, ejecución y evaluación estarían ocurriendo simultáneamente en todo momento. En un plan de cinco años, las fallas notadas en el primero serían corregidas en los años siguientes; la experiencia adquirida, sería utilizada en el planeamiento del sexto año, que tiene lugar al finalizar el primero de las operaciones.

La palabra programa aparece a menudo relacionada con planeamiento. Nosotros mismos la usamos con frecuencia. Por ello, vamos a definir la acepción que le damos (véase Fig. 50). En el momento en que estuviésemos discutiendo el presupuesto de 1961, detallando las actividades a desarrollar en ese año, estaríamos planeando a corto plazo. Nuestro plan para 1961, sin embargo, sería parte de las actividades bien definidas que pretendemos ejecutar en los próximos cinco años. Para ello ya tenemos el estudio de ese plan, con suficiente detalle para garantizarnos que es un plan "realista". De 1965 en adelante, nuestro plan aún aparece nebuloso, pues el número de variables que pueden interponerse al mismo va en aumento cada año conforme avanzamos en el futuro. Sin embargo, ya tenemos una buena idea de la dirección en que pretendemos avanzar después de 1965, pues fue justamente esa idea la que nos guió hasta ese año. Diríamos entonces que de 1966 a 1970, nuestro plan aún está en la esfera subjetiva o "idea-

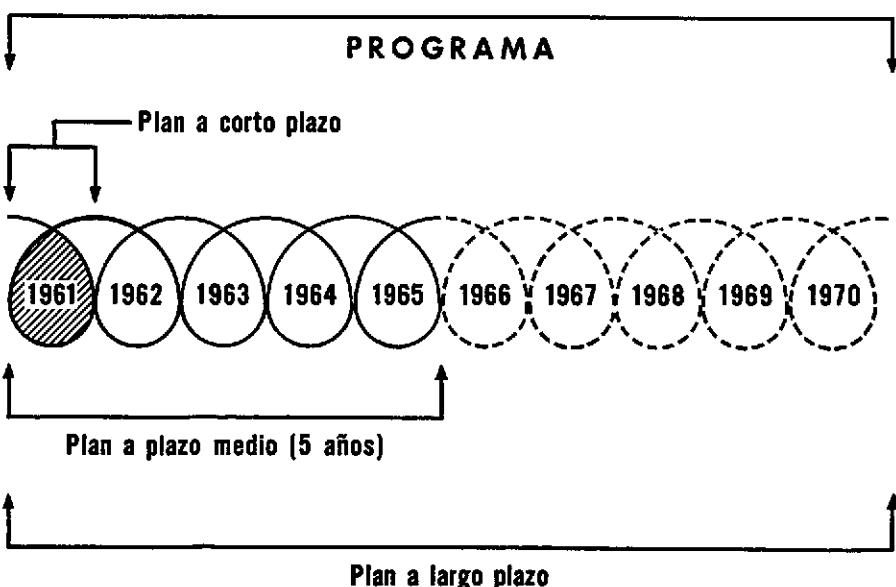


Fig. 50. Integración de planes de distinta duración, en un mismo programa.

lista"; el plan que tenemos a largo plazo es por lo tanto un plan idealista. En conjunto, los tres planes, de corto, medio y largo plazo forman una unidad: constituyen nuestro programa de acción. Es corriente decir que un servicio odontológico está actuando arbitrariamente, que hace ahora esto, ahora aquello, de acuerdo con las fases de la luna o que está actuando sin programa. El programa es lo que asegura la unidad de acción con continuidad en el futuro. Un programa de acción es, por lo tanto, la resultante del proceso de planeamiento. Esperamos que al llegar al fin de este capítulo, el lector haya adquirido las nociones necesarias para no ser acusado jamás de trabajar sin programa.

En esta introducción deseamos también llamar la atención hacia un hecho de mucha importancia para el odontólogo sanitario, que denominamos el "precondicionamiento" de los programas. Deseamos con esto indicar que el odontólogo sanitario, al asumir la dirección de un servicio, posee una capacidad limitada para crear, modificar o realizar innovaciones dentro de los programas existentes. Hasta cierto punto, tiene que ajustarse a un molde y no el molde a él. En la administración de un servicio odontológico que forma parte de un programa integrado de salud, los límites de flexibilidad, a discreción del odontólogo sanitario, son relativamente estrechos. En primer lugar, su libertad de planear está limitada por la filosofía social dominante. El podrá, por ejemplo, creer que los servicios odontológicos para escolares y los de las unidades sanitarias, deben ser exclusivamente para indigentes y que para los no indigentes debe instituirse un sistema de cobros de pequeños honorarios. Esto puede ser su esquema ideal de acción. Sin embargo, si fuera a trabajar en un país donde la filosofía social dominante es la de que el gobierno tiene obligación de organizar y mantener servicios gratuitos en cada comunidad y donde esa es la tradición en todos los servicios de salud, tanto de hospital como de asistencia médica, es poco probable que consiga implantar su esquema ideal de cobro de pequeños honorarios sobre los servicios odontológicos para los no indigentes. Esa misma idea, sin embargo, podrá ser de fácil aplicación en otros países con diferente filosofía social.

Otro factor a tomar en consideración, es el de la situación económica del país. Los planes de austeridad o de reducción de funcionarios no se conjugan bien con los planes de rápida expansión de los servicios odontológicos.

No puede ignorarse la estructura de la administración pública y de la administración sanitaria del país. Podemos pensar en sistemas ideales de salarios, de incentivos y sanciones, de supervisión, mas sólo podremos introducirlos a condición de que no entren en conflicto con las normas tradicionales del servicio público del país.

Finalmente, la libertad de planeamiento del odontólogo sanitario será completamente diferente si está organizando un servicio nuevo, que cuando

reasume la dirección de un servicio después de haberse retirado temporalmente para tomar un curso de salud pública o cuando está haciéndose cargo por primera vez de la dirección de un servicio. La organización de un servicio nuevo ofrece el máximo de libertad, aunque raramente tengamos la oportunidad de partir del punto cero.

Al reasumir la dirección de un servicio, el sanitarista tiene en general más facilidad que cuando asciende a la posición de jefe de otro ya en desarrollo desde hace mucho tiempo. En este último caso, además de la resistencia natural al cambio, muchas veces se encuentra una hostilidad, oculta o aparente, a las modificaciones que se desean introducir. En general, tendrá que dedicar un tiempo a ganarse la buena voluntad del grupo, para así lograr, después de ser aceptado como líder, introducir gradualmente las innovaciones necesarias.

La libertad de planeamiento es mayor en un servicio que ofrece posibilidades de expansión, que en otro que no permite ninguna. En este caso, lo que se procurará es la mejor utilización de los recursos disponibles, mientras que en el primero, además de esto, tendremos una cierta libertad para escoger la forma de emplear los nuevos recursos. En un servicio enteramente nuevo, la libertad es máxima, ya que todos los recursos son nuevos también. No existe el problema serio de cambiar lo que ya viene haciéndose en cierta forma por tradición.

En resumen, descansamos dejar claro en esta introducción, que la situación del planificador varía mucho cuando se trata de un programa nuevo o de uno antiguo; cuando se trata de un jefe que toma un curso de salud pública y luego reasume su puesto, o de un elemento joven que sale del nivel de operaciones y asciende a una posición de dirección como consecuencia de haber tomado un curso de especialización; cuando se trata de un programa que no tiene recursos adicionales para extenderlo o de uno que puede disponer de la salida de nuevos recursos. En todos los casos, por lo tanto, existen límites a la libertad del planificador, impuestos por la filosofía social, por la situación económica y por la estructura de la administración pública y sanitaria en el país.

A continuación estudiaremos sucesivamente los aspectos generales del planeamiento de servicios odontológicos en el nivel central, en el nivel de operaciones y en servicios para escolares.

## PLANEAMIENTO EN EL NIVEL CENTRAL

Para hacer un poco objetiva esta parte de nuestra exposición, vamos a suponer el caso de un odontólogo que termina un curso de salud pública y es designado para dirigir una sección de odontología sanitaria recién

creada en un país o estado, donde ya existe un servicio odontológico integrado al servicio de salud, con numerosos odontólogos trabajando en hospitales, centros de salud y unidades sanitarias. Supongamos igualmente que hasta entonces el servicio dental no hubiese tenido un orientador o coordinador, siendo precisamente la misión de nuestro colega sanitario la de estructurar un programa de acción. Veamos las distintas etapas que tendría que recorrer para llevar a cabo esa misión.

#### **PRIMERA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: ESTUDIO DE LA SITUACION EXISTENTE**

Nadie puede planear sin conocer bien la situación. He ahí el gran peligro de los programas "tipo" hechos en multígrafo. Cuando decimos situación existente, pensamos tanto en los aspectos específicos de la situación relacionados con la odontología, como en aspectos más generales relacionados con la salud pública y el estado del país en conjunto. No debemos perder de vista que el presupuesto de salud pública es una parte del presupuesto general del país, y que es repartido en partes menores entre las varias actividades de salud pública, una de las cuales es la odontología sanitaria. Debemos tener una idea clara sobre los gastos del gobierno en el país, un conocimiento razonable de las partidas de salud pública, y, dentro de éstas, un conocimiento profundo de los gastos en los servicios dentales.

El simple conocimiento de los gastos públicos de la nación nos protegerá contra el peligro de presentar un plan utópico. Por ejemplo, en una situación en la que la partida asignada a salud pública representa el 10% del presupuesto general de la nación y la odontología sanitaria absorbe el 5% de aquélla, sería utópico e irreal un plan que multiplicase por 10 los gastos de odontología sanitaria, absorbiendo el 50% del presupuesto de salud pública. Sólo teniendo una visión de conjunto, podemos distinguir lo que es una expansión razonable y lo que resulta una pretensión absurda.

Veamos entonces cuáles serían los datos que nos permitirían tomar el pulso de la situación y sentir lo que es posible hacer en un instante dado. Para mayor claridad estos aspectos serán divididos en cuatro grupos.

#### ***Aspectos específicos de la odontología***

Dentro de nuestro campo, colocaríamos en primer lugar al estudio de los problemas de odontología sanitaria, las necesidades, los métodos que vienen siendo utilizados y los recursos y sistemas de trabajo. Es decir, exactamente las partes que estudiamos en la teoría de la odontología sanitaria.

Para esta parte quizá sea necesario realizar encuestas preliminares que nos permitan reunir los datos esenciales. Nuestro plancamiento inicial tiene que ser hecho en un tiempo limitado a un costo razonable. No podemos decir a nuestro jefe: "Tenga un poco de paciencia. Voy a estudiar con calma la situación y, dentro de dos años, presentaré mi programa de trabajo. En ese período necesitaré de una partida *X* para los gastos de la encuesta". Nada de eso; hemos de conseguir los datos de encuestas anteriores y obtener otros adicionales de aquí y de allá, completando las lagunas para tener una visión razonable de la situación. No vamos a realizar encuestas sobre caries dental, parodontopatías y maloclusiones en todo el país, para llegar a la conclusión de que la primera constituye nuestro problema número uno.

Por el contrario, a menos que existan indicios claros de que hay problemas de otra índole, partimos del conocimiento que tenemos *a priori* de que la caries es el mayor problema. Pequeñas encuestas con índices simplificados de aquí y allá, servirán para confirmar nuestra sospecha.

Cuando examinemos los recursos, debemos verlos en conjunto, en la forma estudiada en el Capítulo IV, incluyendo la clínica particular y los servicios públicos y sociales. Procuraremos saber dónde se encuentran los recursos profesionales del país y cómo están siendo utilizados, cuál es la población cubierta por los servicios públicos y sociales y cuál es nuestra área-problema, la población no cubierta. ¿Cuáles son los sistemas empleados para el pago de los servicios odontológicos? ¿Cuál es la proporción actual en que los servicios se pagan directamente o por terceros? Es evidente, que para muchas de estas preguntas sólo buscaremos respuestas aproximadas. En países pequeños, obtendremos por lo general mejores datos que en países grandes de tipo federativo.

En segundo lugar, dirigiríamos nuestra atención hacia las instituciones profesionales: escuelas y asociaciones. ¿Qué hacen; dónde están; cuántas son; qué número de alumnos se gradúa; hay falta o exceso de candidatos; cómo son seleccionados; hay pérdida excesiva durante el curso; cuáles son los problemas de menor y mayor importancia en la enseñanza odontológica? Podríamos continuar la lista de preguntas a las cuales hemos de buscar respuesta. Las repercusiones de la enseñanza odontológica en salud pública son numerosas y directas, desde la posibilidad de reclutar odontólogos para los puestos disponibles, hasta la calidad de los servicios que pueden efectuar.

Con referencia a las asociaciones y sindicatos que representan a la profesión organizada, procuraríamos conocer sus ideas en relación a los numerosos problemas observados. ¿Qué opinan sobre la organización de los servicios sanitarios existentes; del uso de personal auxiliar; de los métodos y sistemas de trabajo empleados en los servicios odontológicos? Sobre todo, es importante para nosotros conocer la opinión de la profesión sobre aquellos aspectos que consideramos errados en los servicios y que

descaríamos modificar. ¿Cuáles son las prácticas existentes que ocupan una posición periférica en la cultura profesional y que se vienen repitiendo año tras año sin que nadie se preocupe de las causas, y cuya alteración no despertaría objeciones? ¿Cuáles son las prácticas integradas en la cultura profesional y cuya modificación determinaría fuerte oposición? Esta parte del estudio de la situación, proporcionará al sanitario una idea sobre las modificaciones que podrían ser hechas de inmediato con el apoyo de la profesión, y diferenciadas de aquellas otras que solamente podrían llevarse a cabo después de un período largo de preparación.

En tercer lugar, scrián estudiadas con especial interés las áreas de conflicto existentes, sea dentro de los servicios o entre las instituciones. El conflicto interinstitucional no es raro en la América Latina y debilita enormemente la fuerza del trabajo del odontólogo sanitario. Los servicios odontológicos, escuelas y asociaciones deben actuar en armonía y cooperación. Tuvimos oportunidad de analizar formas comunes de conflictos interinstitucionales en un trabajo especial y a él referimos al lector (1). Los conflictos dentro del servicio pueden ocurrir en un mismo nivel, entre staff y línea, o entre niveles diferentes, entre el campo y la sede. Estudiaremos los conflictos dentro del servicio en el próximo capítulo. Por el momento lo que nos interesa es llamar la atención sobre la importancia de que el sanitario, en esta primera etapa del planeamiento, identifique los conflictos existentes en el área de la odontología y procure descubrir sus causas. Sería un primer paso para la conciliación. Si la causa es política, en un país donde dos partidos políticos luchan por la hegemonía y son enemigos irreconciliables, ciertamente el conflicto será más difícil de resolver que cuando tienen una causa personal o de divergencia técnica o doctrinal sobre odontología sanitaria. Un jefe anterior, de personalidad autocrática e irascible, puede haber creado incompatibilidad entre un servicio odontológico y una asociación profesional, no teniendo el odontólogo sanitario mayores dificultades en resolvérsla a base de buenas relaciones humanas. Una divergencia doctrinal o técnica, pude ser aclarada en discusiones de mesa redonda, donde pueda establecerse un consenso de opinión, y al mismo tiempo, hacer ver al profesional los puntos de vista de la salud pública.

En esta fase del planeamiento, el odontólogo sanitario no podrá hacer otra cosa que procurar tomar nota de la situación en general y conocer los conflictos existentes. La cuestión de resolverlos surge tan sólo como asunto colateral.

### ***Programas de salud pública***

Como dijimos anteriormente, en la primera etapa se procurará reunir los datos no sólo sobre la situación odontológica, sino también sobre la de la salud pública en su conjunto. Procuraremos conocer, en el área que nos

compete, cuáles son los principales problemas de salud pública y cuáles los programas que están en marcha para resolverlos. Problemas serios en ciertas áreas, como el de la mortalidad infantil, tuberculosis, deficiencias graves de la nutrición, tracoma, verminosis, podrán justificar en ciertos momentos una concentración de esfuerzos en detrimento de otros programas. El odontólogo sanitario sólo podrá conocer el énfasis que deberá recibir el programa odontológico, si tiene una visión clara del conjunto. Por esa razón, insistimos siempre en que busque, por sus propios medios, adquirir un conocimiento panorámico de los programas de salud pública en el país. Erróneamente, muchos juzgarán que tal conocimiento es innecesario. Considerarán que al odontólogo le basta con conocer los problemas odontológicos para elaborar sus programas. Debemos oponernos a esa actitud desintegradora de la salud pública, e insistir en ver en nuestro programa una perspectiva propia, dentro del conjunto de los programas de salud. Actuando así estaremos afirmando el concepto del odontólogo sanitario dentro del equipo de salud pública y fortaleciendo la filosofía de los servicios integrados de salud.

### ***Administración pública y sanitaria***

En esta etapa inicial del planeamiento, el odontólogo sanitario tratará de adquirir un buen conocimiento sobre el trabajo de la máquina administrativa del país, en cuanto se refiere a sus relaciones con la administración sanitaria. Este es un conocimiento que tendrá que adquirir a base de preguntar, de indagar y de conseguir. En lo relativo a personal, habrá de averiguar, cómo se crea un puesto, un cargo, quién lo selecciona, quién nombra. En cuanto a material, quién solicita, quién compra, cuánto tiempo se requiere. En lo referente al presupuesto, cómo se hace el presupuesto del ministerio, de la división, de la sección que él dirige. En los servicios odontológicos en el nivel de operaciones, cómo se aumenta la partida para material de consumo, cómo se obtienen las partidas para la renovación del equipo.

Tratando de familiarizarse con la administración pública y sanitaria del país, el odontólogo sanitario estará ganando un tiempo valioso. En primer lugar, mientras pregunta, está haciendo contactos, conociendo las personas que tendrán participación en el trabajo de odontología sanitaria. En segundo lugar, evitará hacer planes sin base presupuestaria, planes que en realidad nunca trascienden del papel. Aprenderá qué tipo de proyectos necesitan de legislación y requieren de un diputado que presente una ley en el congreso, con el apoyo decidido de la asociación profesional o del ministerio de salud. Determinará qué actividades requieren solicitudes hechas por el alcalde al gobernador del estado o de un jefe de unidad sanitaria, de un director regional o exclusivamente del ministro de salud. Conocerá como se en-

cuenta distribuido el poder en la organización a que pertenece y, por consiguiente, de quién depende cada cosa. En fin, se familiarizará con el mecanismo por medio del cual el plan que él elabore tendrá posibilidad de ser realizado.

### **Coyuntura**

Finalmente, en la primera etapa del planeamiento, el odontólogo sanitario procurará conocer plenamente la época que el país está atravesando. Usamos el término coyuntura no en el sentido comúnmente empleado de coyuntura económica, sino en un sentido más amplio de ambiente socioeconómico-cultural. Una comprensión de la época en que vivimos evitará la introducción de ideas que están 50 años adelantadas u otras enteramente arcaicas; nos llevará a nociones adecuadas al momento histórico por que atraviesa el país.

El odontólogo sanitario deberá familiarizarse con la política del gobierno de un modo general. Por ejemplo, la política actual del gobierno brasileño, es una política de desenvolvimiento en la cual los gastos del gobierno son hechos en forma predominante en la infraestructura del desarrollo económico. En tal política, adquieren especial importancia los problemas de la salud pública que constituyen obstáculos al desarrollo y que pueden ser resueltos con rapidez. Así, la erradicación de una enfermedad transmisible, que reduce la capacidad de trabajo en un área cuyo desarrollo se está fomentando, constituye un programa de especial atractivo económico. Por otra parte, programas amplios de odontología sanitaria no ofrecen mayores atractivos, a no ser como parte de programas integrados de salud, proporcionando una básica atención hospitalaria, médica y odontológica a las poblaciones de las zonas incluidas en el programa de desarrollo económico.

Debemos conocer asimismo las actitudes dominantes de los varios grupos de la comunidad, especialmente aquellas que pueden ser utilizadas favorablemente para fomentar el programa odontológico. Identificaremos así los grupos con los cuales podremos contar para apoyo del programa. Comprobaremos si son grupos ya organizados y fuertes o son grupos que necesitan ser mejor organizados, de valor apenas potencial. En un momento dado, podremos descubrir que necesitaremos trabajar intensamente durante algunos meses con la asociación profesional, para después poder contar con ella como apoyo para algún proyecto importante. En los casos en que el movimiento asociativo esté debilitado por rivalidades, o sea divisiones de la profesión entre dos o tres pequeñas asociaciones, podría ser recomendable un esfuerzo inicial de unificación de la misma, para lo cual el odontólogo sanitario actuará como catalizador.

Terminamos así, la enumeración de los datos principales a ser recogidos

para la identificación de la situación existente. Hemos visto la cantidad de factores que se debe tener presente para la elaboración de un plan viable. Si ignoramos las actitudes dominantes y la política del gobierno; si desconocemos los problemas generales de salud y los procedimientos administrativos a seguir, haremos planes que serán rechazados desde el primer momento en que se pongan a discusión en una reunión de presupuesto. Por el contrario, un buen conocimiento de la situación constituye una base sólida para el proceso de planeamiento. Pasemos a discutir la próxima etapa.

**SEGUNDA ETAPA DEL PLANEAMIENTO:  
DETERMINACION DE OBJETIVOS Y  
ESTRUCTURACION DE UNA POLITICA**

Después del estudio de la situación existente hecho en la etapa anterior, el odontólogo sanitario entra en una etapa crítica del proceso de planeamiento, la que marcará los rumbos que serán seguidos año tras año por el programa de odontología sanitaria.

En esta etapa, la primera fase puede ser llamada la fase subjetiva. En ella, el planificador somete los datos reunidos en la primera etapa a un análisis profundo que podríamos, para fines de sistematización, dividir en las tres partes siguientes:

***Enunciación de los problemas***

El planificador procurará enunciar, con la mayor claridad posible, los problemas encontrados. Debe enunciarlos en forma tal, que cualquier persona, al leer la descripción, pueda adquirir una idea clara de los mismos.

La palabra problema puede ser tomada aquí en dos sentidos. En primer lugar, en el sentido que se le da en la parte teórica de este libro, de problema de salud pública, y que está representado por las enfermedades o grupos de enfermedades de la incumbencia del odontólogo sanitario. En segundo lugar, el problema, en un sentido más amplio, sería cualquier situación que esté dificultando u obstaculizando la buena marcha del trabajo de la odontología sanitaria. Un antagonismo entre el servicio dental y la facultad de odontología, una falta de coordinación entre las distintas instituciones que proporcionan atención odontológica a la población, una oposición a la fluoruración por parte de algún grupo de personas, la falta de entusiasmo y dedicación por parte de los odontólogos clínicos de un servicio, constituyen situaciones-problema que deben ser claramente enunciadas en esta fase.

### ***Ordenamiento de los problemas***

Una vez enunciados los problemas, el planificador tratará de ordenarlos de acuerdo con la importancia relativa de cada uno o en términos más sencillos, tratará de establecer prioridades para la solución de los problemas. Entre ellos seleccionará los más urgentes y que deben ser enfrentados de inmediato y los de menor jerarquía, que lo serán en época más oportuna. En el Capítulo II, estudiamos cómo establecer la ordenación jerárquica de los problemas de odontología sanitaria, los problemas-enfermedades. Un procedimiento análogo sería también aplicado a las situaciones-problema.

Para ordenar sus problemas y seleccionar los que han de ser atacados en primer lugar, el odontólogo sanitario debe contribuir con toda su capacidad teórica y experiencia anterior, ya que su selección tiene que asentarse sobre una base lógica. Ha de haber una razón para concentrarse en el problema de la caries, en un programa de adiestramiento en el servicio o de fortalecimiento de una asociación profesional, y esa razón debe poncerse de manifiesto en forma razonada.

En el caso de problemas independientes, la justificación se encontrará en la importancia relativa y en la posibilidad de solucionar cada uno. En el caso de problemas interdependientes, la selección podrá basarse en el hecho de que la solución de uno sirva de etapa para la solución de otro. De ahí la importancia de poder ver el programa a largo plazo y de reconocer el encadenamiento causal que liga varios problemas.

### ***Selección de la solución más adecuada para cada problema***

Esta parte del raciocinio del sanitarista está íntimamente vinculada a la anterior. Al ordenar los problemas, el planificador está alternativamente pensando en las soluciones posibles. Si hacemos, pues, esta división, es solamente por razones de orden didáctico.

Enunciados y ordenados los problemas, se procedería a la mejor solución entre las varias alternativas que podrían adoptarse. En ese proceso de selección del procedimiento o método a emplear preferentemente para la solución de cada problema, el sanitarista contribuirá también con su experiencia anterior. Tendrá opción entre varias alternativas. Es importante que vea con claridad las razones de la selección hecha, para poder así justificarla en cualquier momento.

Resumiendo lo dicho hasta ahora, en esta fase subjetiva de la segunda etapa, el odontólogo sanitario estará sometiendo a una intensa elaboración mental los datos recogidos en la primera, con el fin de seleccionar los problemas sobre los cuales ha de concentrar la atención y los procedimientos

o métodos que tiene que utilizar. La resolución de los problemas escogidos pasa a constituir el "objetivo" del programa. El procedimiento o forma seleccionada para la solución del mismo, vendrá a constituir la "orientación", "directriz" o "política" del servicio con relación al problema, en el caso, naturalmente, de que sea aprobada. No olvidemos que hasta este momento, los problemas y sus soluciones están siendo elaborados en la esfera subjetiva, en la mente del planificador.

Deseamos dejar bien clara la característica esencial de esta fase del planeamiento, es decir, su subjetividad. En ella, el planificador decide lo que debe hacer y cómo hacerlo, escoge problemas y métodos, selecciona objetivos y política, establece fines y medios. Es en esta fase en la que el odontólogo sanitario goza de discreción y de libertad, para darle al programa su propio estilo, de acuerdo, claro está, con su filosofía de odontología sanitaria.

Existen la posibilidad de divergencias entre dos odontólogos sanitarios colocados en una misma posición. Esta divergencia podrá estar limitada a los medios, métodos, o política a seguir, o podrá alcanzar los fines u objetivos establecidos. Presentaremos dos ejemplos, mostrando casos de divergencias en cuanto a medios y a fines se refiere.

*Ejemplo 1:* Supongamos que en un país existen dos problemas serios. Uno de ellos sería el ejercicio ilegal de la profesión por prácticos que ejecutan trabajos de baja calidad, dando como resultado un índice elevado de infecciones graves y hasta de fracturas que exigen hospitalización de los pacientes. El otro sería el de la falta de odontólogos preparados, en grandes áreas del país, precisamente las más afectadas por el trabajo de los prácticos. La única escuela existente produce un número muy pequeño de odontólogos; hay pocos candidatos a ingreso y el curso resulta largo, difícil y caro. De los alumnos que ingresan, apenas el 25% concluye la carrera.

En relación con el primer problema, el estudio de la situación revela que en el interior del país existen áreas extensas en donde los prácticos son la única fuente de servicios odontológicos; que en ciertas ciudades pequeñas existe una proporción de un odontólogo por cada cinco prácticos; que existe una legislación de represión para el ejercicio ilegal que no es aplicada, en virtud de que los prácticos son bien vistos en sus comunidades y que tienen entre sus clientes a jueces, políticos, policías y personas de cierta prominencia social.

En cuanto al segundo problema, el estudio de las circunstancias revela que muchos candidatos potenciales dejan de estudiar odontología, porque el curso, a pesar de ser gratuito, es demasiado largo; el alumno tiene que invertir mucho para la adquisición de instrumental caro y metales preciosos, y con frecuencia, es reprobado en años sucesivos en materias del primero y segundo año, donde la cantidad de datos a aprender de memoria para el examen es tan grande, que los alumnos dotados de poca memoria, por más que se apliquen, no consiguen vencer el obstáculo.

Dos odontólogos colocados en la posición de jefes en una sección de odontología, podrían sugerir programas con objetivos enteramente distintos. Uno de ellos quizás estime que el problema de enseñanza es completamente diverso al de la salud pública y que a ésta no le corresponde ningún grado de responsabilidad en el mismo;

que además de eso, él aprueba que la facultad forme pocos odontólogos, pero, muy buenos. Asimismo, considera que su problema principal es el de acabar con los prácticos. Con esos supuestos, tratará de obtener la aprobación de una legislación más estricta, con mayores sanciones y pedirá la creación de varios cargos de odontólogos fiscales para el control del ejercicio profesional, y si necesario fuere, participará él mismo en las propias diligencias. En resumen, su objetivo principal es acabar con los prácticos, y sobre ese problema concentrará sus energías.

Sin embargo, otro odontólogo que se encuentre en el mismo caso, podrá divergir totalmente del punto de vista fijado por el colega anterior. Encuentra que el problema del práctico está relacionado con la falta de odontólogos en el interior y con el pequeño número de los formados en la escuela. Considera que ningún método de represión drástica podrá acabar con los prácticos, porque éstos gozan de amplia protección y simpatía en las comunidades en que viven; cree que habrá que hacerla gradualmente a medida que los nuevos odontólogos formados se vayan estableciendo en el interior. Por eso, su problema número uno es la enseñanza en la facultad, en la cual tratará de influir con toda diplomacia. Procurará que se reduzca el rigorismo excesivo de los exámenes basados en memorización, que se den becas de estudio para alumnos de pocos recursos, sobre todo a los procedentes del interior y que se comprometen a regresar a sus localidades una vez graduados; se esforzará también, en inclinar a las autoridades académicas hacia una posible reducción temporal del currículum, como forma indirecta de enfrentar el problema de los prácticos.

En este ejemplo observamos un caso de divergencia en cuanto se refiere a prioridades de los problemas y a los fines y objetivos inmediatos del programa.

*Ejemplo 2:* Imaginemos ahora que en un programa escolar se observase una elevada frecuencia de caries dental con recidiva, obturaciones imperfectas, fracturas de dientes obturados y desprendimientos de obturaciones. El estudio de la situación revela que el trabajo de operatoria dental es igualmente de baja calidad, tanto en los niños tratados en el servicio como en los tratados por dentistas de clínica particular. Queda de manifiesto también, que la enseñanza de la operatoria dental en la facultad es bastante deficiente: muchos alumnos, pocos instructores e insuficientes instalaciones. Dos odontólogos sanitarios colocados en posición de jefes, podrían coincidir plenamente en situar como objetivo inicial del programa el de la mejora del nivel técnico de los servicios de odontología restauradora. Uno de ellos, sin embargo, podrá estimar que ese constituye un problema interno del servicio, y, fiel a dicho criterio, dictará cursos a sus propios técnicos, es decir, en el seno de la organización, sobre la preparación de cavidades y sobre el uso de amalgama. Considerará a la facultad como un caso perdido y completamente fuera de su área de interés y responsabilidad.

Entretanto, el otro, al examinar a los escolares, encuentra que en realidad ellos muestran una cantidad mucho mayor de servicios prestados en la clínica particular que por los odontólogos escolares. Por consiguiente, considera en su razonamiento, que con los cursos ofrecidos en el servicio para los odontólogos escolares exclusivamente, apenas mejoraría la situación de un pequeño grupo de los escolares. Además de eso, cree que aquella actitud puede determinar una situación desfavorable en las relaciones con la facultad, por el hecho de ofrecer cursos sobre técnicas tan fundamentales a odontólogos que la facultad ha diplomado. En virtud de todos esos razonamientos, prefiere iniciar un movimiento de aproximación con la facultad, auxiliando al departamento de operatoria dental para aumentar su cuadro de profesores y para mejorar el equipo. Inclusive obtiene becas para perfeccionamiento

de instructores, a cambio de que la facultad organice cursos de "actualización" para los odontólogos del servicio y otros que quieran tomarlos. De esta forma encuentra que su actuación sería muy eficaz a largo plazo, pues los futuros odontólogos graduados por este departamento ya mejorado no necesitarían más de los cursos de actualización. Mejoraría así de un modo general la calidad del tratamiento odontológico, y no solamente el realizado en el servicio odontológico escolar. Además, obrando de esa forma, determinaría la creación de un excelente clima de relaciones entre el servicio y la facultad.

En este ejemplo vemos un caso de identificación de puntos de vista en cuanto a objetivos, pero de divergencia en cuanto se refiere a los medios o procedimientos para alcanzarlos.

Una vez que el odontólogo sanitario haya llegado a una decisión sobre lo que pretende hacer y cómo hacerlo, deberá preparar un pequeño esquema del programa a desarrollar, incluyendo:

- a) Los objetivos del programa a largo y medio plazos;
- b) Los objetivos escogidos para el trabajo a corto plazo, y
- c) Los procedimientos para alcanzar estos últimos.

Provisto de este esquema y bien fundamentado en cuanto a las razones para las selecciones hechas sobre los objetivos y métodos, el sanitarista estará preparado para pasar a la fase objetiva de la segunda etapa, constituida por aquella en la que sus ideas sobre lo que debe hacerse, son discutidas en un plano superior y en la que se fija finalmente la política en odontología sanitaria.

La dinámica de formación de la política de odontología sanitaria debe ser claramente comprendida, pues constituye la culminación de la segunda etapa.

Ya vimos que el odontólogo sanitario, en la fase subjetiva, hace varias selecciones, escoge entre soluciones alternativas. Ahora debe explicar a sus jefes inmediatos responsables por el programa general de salud pública, las razones en que basa las selecciones hechas y ha de obtener de éstos la aprobación preliminar del programa que se pretende desarrollar.

La política a seguir en odontología sanitaria no podrá estar en desacuerdo con la seguida en niveles más elevados. La política de odontología sanitaria debe estar en armonía con la política sanitaria general, y ésta a su vez, con la política del gobierno. Las decisiones sobre la política de los servicios deben ser adoptadas en discusiones con el nivel inmediato superior, precisamente para garantizar la integración final de las políticas parciales en la política general del gobierno.

En el nivel más alto de decisiones tendríamos la política de gobierno, donde se fijan los objetivos generales y la política a seguir por el poder ejecutivo, en lo que se refiere a los gastos que han de hacerse en inversiones para el desarrollo económico y las expensas en el bienestar social, incluyendo entre éstas las que requiere la salud pública. En este nivel de decisiones,

de prioridades muy generales, actúa principalmente la política partidista y el jefe del ejecutivo con sus ministros de estado. En un nivel inmediatamente inferior, es donde se elabora la política sanitaria, en cuyos trabajos tienen papel importante los directores de los servicios integrados de salud y miembros de los consejos nacionales de salud, en discusiones con el ministro. La política de odontología sanitaria es una parte de la política sanitaria, y como tal, tiene que ser discutida en sus líneas generales, por los generalistas de salud pública. En un nivel de decisiones ministeriales se fijan las prioridades relativas del programa de odontología sanitaria y las líneas generales que éste deberá seguir.

La política de odontología sanitaria, basada en el programa cuyo esbozo es delineado en esta etapa, raramente comprende todo lo que el odontólogo sanitario desearía hacer. Este está obligado a transigir, a ceder en esto y lo otro, y a buscar soluciones de concordia para que el programa resultante represente un consenso de opiniones, contando con el máximo apoyo y el mínimo de resistencia.

En un gobierno que tenga su base electoral en el medio rural y que oriente hacia esa área su política general y sanitaria, un programa odontológico eminentemente urbano tendría poca aceptación en las esferas superiores de decisión, aunque viniese bien fundamentado. Ya tuvimos ocasión de observar una situación concreta de este tipo.

La política finalmente adoptada será, como indica Dimock (2), una fórmula de transigencia entre el conflicto de cuatro "ies": ideas, intereses, instituciones e individuos. El servicio odontológico, como cualquier otro, tendrá siempre grupos de presión atentos a los rumbos que se pretenda dar al programa. Sería difícil o imposible obtener aprobación de una política de odontología sanitaria que viniese a chocar de frente con los intereses de los grupos de presión. Tales grupos podrán ser de productores, es decir, de odontólogos interesados en la creación de puestos o preocupados con el ofrecimiento de servicios odontológicos gratuitos a pacientes que podrían pagar al odontólogo particular, o deseosos de que se haga una campaña de educación sanitaria o de que se establezca una instalación de fluoruración del agua o una represión más intensa contra el ejercicio ilegal. Individualmente o a través de las asociaciones, presionarán al odontólogo sanitario para que se dé prioridad al programa en que están interesados. Grupos de consumidores elevarán reclamaciones por la falta de servicios odontológicos en una escuela o en una unidad sanitaria o pedirán que se establezcan servicios especializados de prótesis en una clínica o en un hospital. El odontólogo sanitario recibirá presiones directas o indirectas, de arriba a abajo, a través de políticos y de niveles superiores de administración.

Consideramos buena práctica la de discutir en esta fase con los grupos interesados, el programa puesto a consideración. No se pretende aquí, ni

mucho menos, insinuar que el programa de odontología sanitaria resultará, en último término, como lo quieran los grupos de presión y las autoridades sanitarias. Lo que se desea es que la política adoptada cuente con el apoyo necesario para ser puesta en práctica; que el odontólogo sanitario como líder, esclarezca y defienda su punto de vista, pero que a la vez, reconozca donde están los obstáculos insalvables y dónde es necesario ceder en un momento dado para recuperar el terreno más tarde.

El odontólogo sanitario, al presentar a sus superiores su primer delineamiento del programa, deberá poner en claro todo lo relativo a las varias alternativas para la solución de un problema dado, enunciando las razones que lo llevan a recomendar una de ellas. No debe olvidar que en un servicio integrado, su función es asesorar y que la responsabilidad final del programa cae sobre los hombros del director general del servicio, y que éste puede estar en desacuerdo con la selección hecha, por razones de orden general del servicio.

Después de varias discusiones con las autoridades de la organización y con grupos interesados, el odontólogo sanitario podrá modificar su primer esquema del programa en lo que fuere necesario. Dispone ahora de un esquema objetivo aceptable para la organización a que pertenece y para los principales grupos interesados. Al recibir la aprobación preliminar del programa, tendrá una idea definida de las posibilidades presupuestarias para el programa odontológico, así como del ritmo en que pueda ser llevado a cabo. Ya en esa situación, se encuentra en condiciones para pasar a la tercera etapa del planeamiento, que es la de la preparación de un plan específico de acción.

La demora aparentemente sufrida en la segunda etapa como consecuencia de las discusiones con las autoridades superiores y grupos interesados es, en realidad, una forma de ganar tiempo y economizar energías. ¿De qué valdría pasar de una fase subjetiva a una elaboración completa y detallada de un plan que más tarde tuviese que ser enteramente reestructurado por alguna falla que presentase? Insistimos por eso en la importancia de las discusiones amplias del primer esquema del programa y en la fijación de la política a seguir como etapa preliminar a la elaboración de un plan más detallado.

### **TERCERA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: PREPARACION DE UN PLAN ESPECIFICO DE ACCION**

Llegamos a la tercera etapa ya con un esquema de programa aceptable para la organización a que pertenecemos y para los grupos interesados. Ya tenemos objetivos definidos y una política de odontología sanitaria; podemos entrever el desarrollo de nuestro programa a largo plazo. Vamos a tratar

ahora del futuro inmediato y próximo, preparando un plan de acción a corto plazo, de uno, dos o tres años.

El Cuadro 38 presenta en esquema, las preguntas que ya fueron contestadas en la etapa anterior, sobre la fijación de una política de odontología sanitaria, así como las que trataremos de responder en esta etapa.

Necesitaremos ahora reunir datos adicionales. El hecho de que tengamos una aprobación preliminar de nuestros jefes para el programa, no nos garantiza que ya disponemos de lo necesario para ejecutarlo. Empezaremos por hacer un balance real sobre los recursos de que disponemos. ¿Existe personal calificado para el programa que queremos realizar? ¿Estará disponible e interesado ese personal en trabajar con nosotros? ¿Necesitará de algún entrenamiento especial? ¿De qué duración? ¿Con qué material irá a trabajar este personal: existe en el país o habrá de ser importado? ¿Podremos garantizar el suministro continuo? ¿Qué cantidad debemos tener siempre en depósito? ¿Cuál será el gasto de instalación? ¿A cuánto ascenderá el gasto mensual de materiales de consumo? ¿Cuál será la duración de nuestro equipo? ¿De aquí a cuánto tiempo tendremos que renovarlo? Y, finalmente, una pregunta crítica: ¿de cuánto disponemos para nuestro programa?; en otras palabras, ¿cuál es la suma disponible para nuestro presupuesto? Desgraciadamente, sin dinero para el pago del personal y compra de equipo y material de consumo, de poco habrá servido el trabajo hecho hasta aquí. Es en esta fase en la que vamos a descubrir las limitaciones reales para la magnitud de nuestro programa. Respondemos a las preguntas quién, con qué y cuánto, con un balance meticoloso de los recursos humanos, materiales y financieros de que disponemos.

Después de ese balance, tendremos una idea sobre las dimensiones reales que tendrá nuestro programa. Sabremos lo que podrá hacerse en un año, en dos, en tres. Conoceremos el ritmo en que podrá desarrollarse nuestro programa odontológico. Procuraremos ahora escoger los locales donde el programa será realizado. Si se trata de una expansión, procuraremos seleccionar las áreas que han de ser beneficiadas. En general, los directores regionales tendrán mucho que decir sobre las áreas y comunidades donde serán instalados los nuevos servicios. Podremos sugerir, recomendar, pero

CUADRO 38. PREGUNTAS HECHAS EN LA SEGUNDA Y TERCERA ETAPAS DEL PLANEAMIENTO

2 <sup>a</sup> etapa		3 <sup>a</sup> etapa					
¿Qué hacer?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Con qué?	¿Cuánto?	¿Dónde?	¿Cuándo?	
Objetivos	Política		Recursos				Preparación de un plan cronológico
		Humanos	Materiales	Financieros	Selección de locales		

nunca tratar de imponer que el nuevo servicio se instale en esta comunidad y no en aquella.

Seleccionadas las comunidades, instituciones o áreas en que será cumplido el programa, habremos dado contestación a la penúltima pregunta de nuestro cuadro (*¿dónde?*), y estaremos en condiciones para responder a la última (*¿cuándo?*).

Obtener la aprobación del presupuesto y recibir las partidas en él contenidas, contratar y seleccionar personal, comprar el material, hacer las instalaciones y transportar el personal y el material hasta el local de trabajo, todo esto lleva tiempo. Es el factor tiempo el que nos ocupará ahora. Tenemos que preparar un calendario para nuestro plan, sobre qué será hecho y en qué época. Tenemos que saber cuál es el plazo de entrega de ciertos equipos; qué tiempo lleva el transportarlos al local; cuánto tiempo tarda un nombramiento; en qué época es aprobado el presupuesto; cuándo está efectivamente disponible el dinero. Cuando todos esos datos obren en nuestro poder, insistimos de nuevo en que nuestro calendario debe elaborarse con claro sentido de la realidad. Por ejemplo, en situaciones en las que el proceso de nombramiento lleva tres meses, no pretenderemos iniciar un programa nuevo en el campo el día 1 de febrero cuando los fondos fueron aprobados el 15 de enero.

Un punto importante sobre el cual debe llamarse la atención en esta etapa, es el de la necesidad de que todos los niveles participen en el planeamiento. En los programas en marcha, por regla general, las propuestas de presupuesto se originan en niveles intermedios. Cabe a los dentistas supervisores colaborar en la preparación del presupuesto, procurando verificar que los servicios odontológicos de cada unidad en el nivel de operaciones, tengan sus necesidades atendidas en ocasión en que se prepara el presupuesto. La previsión presupuestaria para material de consumo y renovación de equipo, debe ser siempre recordada por el supervisor.

El odontólogo al nivel de operaciones hará sentir sus necesidades al dentista supervisor y al jefe de su unidad. En un servicio integrado con tres niveles de organización, la participación del odontólogo del nivel central es relativamente pequeña en el planeamiento anual de programas en marcha.

No ocurre lo mismo, sin embargo, cuando se trata de un programa nuevo o de ampliaciones del programa odontológico. Haciendo uso de una expresión corriente podríamos decir que el jefe de una sección odontológica tendrá que "vender sus ideas" a los directores regionales que, en último término, son los que han de incluir en sus propuestas presupuestarias los programas nuevos que se pretenda establecer. Un esquema preliminar de programas muy bien recibidos por el jefe de una división normativa y por elementos del *staff* en el nivel central, tiene poca ocasión de convertirse en un hecho si no cuenta con el apoyo decidido de los directores regionales.

Creamos que no es necesario insistir más en este punto. El planeamiento de un programa odontológico al nivel central es una tarea en la cual ha de haber, en realidad, participación de todos los niveles. El jefe de una sección odontológica debe iniciar sus consultas e intercambio de ideas con sus colegas del nivel intermedio y de operaciones, con jefes de unidades sanitarias y directores regionales, desde la etapa inicial, al hacer el estudio de la situación. El planeamiento es trabajo de equipo; la fase que llamamos subjetiva en la segunda etapa es un momento transitorio en el que las ideas del planificador se combinan con las que recogió en los diversos niveles y que de allí en adelante se modificarán y se enriquecerán con las contribuciones aportadas por el equipo.

Con los datos acumulados hasta ahora estamos en condiciones de elaborar un "plan de operaciones", para ser sometido a la "prueba de fuego" en la próxima etapa.

#### **CUARTA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: CRISTALIZACION DEL PLAN EN UN PRESUPUESTO**

Cuando nuestro plan no sea sancionado en una reunión de presupuesto, habrá servido, cuando menos, como una declaración académica de propósitos o ejercicios. En esta etapa los especialistas comparecerán a las discusiones de presupuesto con sus planes y proyectos, principalmente cuando se trata de programas nuevos o modificaciones y expansiones de los programas en marcha. La discusión tomará un aspecto completamente diferente, de conformidad con la marcha que haya seguido el planeamiento en las etapas anteriores.

El odontólogo que trabajó solo y presentó un "plan ideal", de gabinete, basado en un concepto teórico de cómo se debe organizar un programa, raramente tiene éxito. Su tendencia será la de hacer una exposición subrayando la importancia del problema odontológico, describiendo las inmensas necesidades existentes y acabará por solicitar los recursos indispensables para hacer un programa odontológico capaz de solucionar el problema. Pasará entonces a presentar las cifras necesarias que, generalmente, resultan astronómicas. Terminará diciendo que si no le dan los recursos pedidos, no se podrá hacer nada que sea realmente bueno, que serán los generalistas los responsables de la ineffectividad del programa. Después de su exposición es muy poco probable que obtenga apoyo decidido para su programa.

Naturalmente, estamos imaginando aquí un caso extremo de actitud idealista. No por eso dejará de existir en la práctica. Conocemos el caso de un odontólogo sanitario que, después de largos estudios, regresó a su país con un plan ya preparado para el establecimiento de un programa en

una división de odontología. Cuando le fue explicado que el plan exigía recursos superiores a las posibilidades del país, su respuesta fue que no podría aceptar nada menos de lo que pedía; que, si sus pretensiones no podían ser atendidas, preferiría irse. ¡Y se fue! Nos dejó tras de sí una lección: la de que los planes no pueden ser estereotipados; no pueden ser hechos totalmente en un escritorio.

Veamos un caso que sería la antítesis del anterior: el de un odontólogo sanitario que hubiese seguido metódicamente las etapas anteriores. Diría algo así: "Basado en las discusiones que hemos sostenido e incorporando al mismo las sugerencias recibidas, ha sido preparado el siguiente plan". Y pasará a explicar el plan, que a esa altura, ya es de todos conocido en sus líneas generales; que ya no es más "mi propio plan", y sí "nuestro plan"; que representa el consenso de opiniones. En este caso, el odontólogo sanitario se siente confiado para dar explicaciones y responder a las preguntas sobre su plan realista, se considera miembro de un equipo. Su plan tendrá el apoyo de muchos y la buena posibilidad de ser aprobado en todo o en gran parte.

Con respecto a la discusión del presupuesto, debemos asesorarnos de las secciones especializadas que convertirán en números y cifras los datos que les proporcionamos sobre personal y material. Nos harán recordar cosas importantes como viajes y viáticos. Evitaremos situaciones, como la de contratar a un supervisor que se vea forzado a permanecer casi todo el tiempo enclavado en la sede, por insuficiencia de partida para viajes. Cuántas veces dejamos de asistir a un congreso para el cual podríamos fácilmente haber obtenido permiso con un año de anticipación, porque nos acordamos de eso apenas una semana antes, cuando ya está casi agotada nuestra partida de viaje. Tenemos que saber cuáles son los formularios que se emplean para el presupuesto y usar sus subdivisiones como recordatorio de los detalles en que debemos pensar.

Una persona importante en una discusión de presupuesto es el director regional. Debemos discutir con él con gran anticipación, las modificaciones que habría que introducir en el programa de su región. Donde haya un dentista supervisor al nivel intermedio, este trabajo será hecho principalmente a través de él. En caso de proyectos especiales de demostración o investigación, que hayan de ser llevados a cabo en un área geográfica bajo un director regional, pero controlados por una división al nivel central, es necesario usar una doble cautela en los contactos con la dirección regional. Tales proyectos constituyen una fuente permanente de conflictos y sólo deben ser mantenidos bajo control del nivel central en caso de absoluta necesidad.

La discusión anterior podrá haber dejado la impresión de que en los programas generales de salud, se hace un presupuesto aparte para cada

programa, y que los programas odontológicos tienen un presupuesto propio. Raramente ocurre eso. En los presupuestos de los programas integrados, los presupuestos en general se hacen por región, confeccionando cada director su presupuesto para las distintas unidades sanitarias. Estas utilizan tradicionalmente los llamados "presupuestos de clasificación" en los que cada tipo de gasto de la unidad, tales como personal, material de consumo, conservación, fletes y acarreos, etc., tiene su partida propia e identificada por números. En esa forma la mayor parte de las partidas para el programa odontológico va a ser encontrada en el presupuesto de las direcciones regionales y va a ser solicitada y justificada por éstas. Ahí tenemos realizado el papel del dentista supervisor en el planeamiento a corto plazo de las actividades rutinarias. La sección odontológica en el nivel central sólo irá a planear y justificar, repetimos, programas nuevos o que impliquen una gran expansión y modificación en la política del servicio.

Ultimamente se viene hablando con frecuencia, de que algunos servicios están introduciendo ya los llamados "presupuestos funcionales". Las partidas serían distribuidas por los servicios de cada unidad, en proporción de su prioridad y calculadas de acuerdo con la extensión del trabajo a realizar. El presupuesto funcional, en el verdadero sentido de la palabra, sería el presupuesto basado en la unidad de producción, denominado en inglés *performance budget*. En el presupuesto de un departamento de carreteras, la unidad sería el kilómetro de carretera pavimentada. En un programa odontológico incremental, la unidad sería el niño con tratamiento completo. El presupuesto de este tipo exige buenos datos sobre el costo de cada unidad de producción. Facilita los presupuestos y evita que se hagan promesas irrealizables. Por ejemplo, si supiéramos que un programa incremental cuesta Cr\$600 por niño, en una comunidad con 10.000 niños, necesitaremos de Cr\$6.000.000. Si tuviéramos la mitad de ésto, sólo podremos cubrir la mitad del número de niños. La falta de datos sobre el análisis de costo y el hábito enraizado de los presupuestos de clasificación, dificultan la introducción de presupuestos funcionales.

Entre otras ventajas, los presupuestos funcionales facilitan el balance del presupuesto. Sabríase la partida gastada en cada uno de los servicios de la unidad en proporción a los beneficios prestados. Se podría descomponer el porcentaje de los gastos al nivel de operaciones y comprobar si la distribución está haciendo de acuerdo con las prioridades. En el balance de un programa integrado de salud pública, para el cual varios especialistas contribuyen con sus programas parciales, el generalista debe asumir su papel de líder. Al encontrar que la suma de las propuestas recibidas excede de los recursos disponibles en un 50%, no debe efectuar una reducción uniforme en cada programa, sin antes asegurarse de que las solicitudes recibidas eran justas. De lo contrario, aquel que hubiese pedido en exceso,

sería beneficiado. Esto generalizaría la práctica de pedir de más para que con las reducciones, se quede con lo que se desea. Especialistas que no ven nada más allá de la especialidad y generalistas sin capacidad de líderes o sin amplitud de conocimientos, son los principales obstáculos al planeamiento bien equilibrado de programas integrados de salud pública. El odontólogo sanitario, cuya formación estamos procurando orientar, debe actuar con seguridad, realismo y visión de conjunto en el equipo de salud pública. Si existen puntos débiles en el equipo, su trabajo podrá despertar el deseo de emulación y estimular la modificación de formas anticuadas de trabajo en grupo.

#### **QUINTA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: REAJUSTE PERIODICO DEL PLAN DE ACCION**

Aparentemente, terminó nuestro planeamiento: hicimos un plan y ya fue aprobado e incluido en el presupuesto. Queremos subrayar, con todo, que el planeamiento se prolonga dentro de la acción.

No debemos pretender tomar nuestro plan y llevarlo adelante hasta el final, por sólo el prurito de demostrar que cumplimos a carta cabal con lo que nos propusimos. Debemos acompañar de cerca la ejecución, evaluando gradualmente el trabajo que vaya siendo realizado y modificando nuestro plan original donde sea necesario. En el transcurso del año, podremos mejorar el plan, obtener refuerzo de partidas para nuestro programa, a costa de otras no utilizadas en algunos servicios y de economías en programas no iniciados.

Vamos a procurar que en nuestro servicio no queden partidas no utilizadas, que son señal de una mala administración o de un mal planeamiento. Debemos seguir muy de cerca el balance de nuestra cuenta, para no aparecer a fin de año, con saldos que puedan servir de justificación para reducciones de partidas en el año siguiente. Evitaremos avisos de última hora que una determinada partida debe ser gastada en tantos días, porque en caso contrario será cancelada. Todas nuestras compras han de ser hechas tranquilamente, con anticipación.

Son inevitables los imprevistos que exigen revisión hasta de los planes más cuidadosos: personas con quienes contábamos para determinados trabajos que no aceptan los cargos o presentan su renuncia después de haberse iniciado los trabajos; materiales que desaparecen del mercado o cuyo precio sube a cifras prohibitivas; presupuestos aprobados y cuyas partidas posteriormente son reducidas o retenidas en los ministerios de hacienda. He aquí lo indispensable de esta quinta etapa, que nos garantiza el ajuste de nuestro plan a los cambios y a las condiciones previstas.

Vamos a concluir esta parte haciendo dos consideraciones generales sobre

el planeamiento al nivel central. La primera se refiere a la forma de presentación de los planes. Hemos visto en ciertos países una tendencia a uniformar los planes, presentándolos bajo la forma de cuadros. En las columnas situariamos los objetivos, métodos a seguir, planes a corto y a largo plazo; en las líneas son enumerados los problemas-enfermedad relacionados con la odontología sanitaria. Esa forma esquemática de presentar un plan, trae en sí el peligro de que ciertos individuos, al ver el cuadro vacío, lo interpreten como una necesidad de llenar todas las casillas del cuadro para no dar la impresión de que su plan es incompleto, y con eso, se inclinen hacia la preparación de un programa idealista. Resulta un cuadro muy completo, muy estético, pero también, con frecuencia, a fin de un año o dos se comprueba que en un plan de este tipo no fue hecho más que la cuarta parte de lo que se pretendía. Son raros los individuos que ponen en el cuadro, dentro de la casilla de maloclusiones y en la columna de objetivos, la palabra ninguno, decidiendo que su programa en aquel año nada podrá hacer con relación a ese problema.

Preferimos apartarnos de los cuadros esquemáticos de plancamiento con una enumeración ya hecha de problemas-enfermedad y orientarlo en el sentido de situaciones-problema, incluyendo, cuando fuere necesario, los problemas-enfermedad. Se gana así una mayor libertad de acción en el planeamiento. Existen actividades importantes que han de ser planeadas y que no encajan bajo el nombre de ninguna de las enfermedades dentales u orales. Se puede hacer un plan simple en un par de hojas de papel, describiendo los problemas encontrados, la política a seguir y el plan de acción aprobado. El plan podrá ser mejor elaborado, incluyendo antecedentes de cada problema y detalles de acción a desarrollar. Simple o detallado, lo fundamental es que no comencemos a trabajar sin un plan de acción, sin saber exactamente qué debe hacerse. Un plan de acción es un documento necesario, que pertenece al servicio y que debe permanecer aunque se produzcan cambios en las personas.

La segunda consideración que queremos hacer se refiere a la relación entre planeamiento y presupuesto. Un plan de acción es mucho más que un presupuesto. No todo lo que pretendemos hacer al asumir la dirección de un programa, dependerá de las partidas y del presupuesto. Nuestro plan de acción podrá incluir una serie de actividades importantes en el campo de las relaciones profesionales y coordinación con otros servicios, que no impliquen ningún gasto. Podremos ponernos a trabajar inmediatamente, luego que nuestra política y plan de acción hayan recibido la aprobación de nuestros superiores.

En un programa que no permite expansión, la atención del planificador se dirigirá hacia el trabajo que ya está en marcha. ¿Cómo aprovechar mejor los recursos disponibles? ¿Hasta dónde es posible aumentar la eficien-

cia del servicio a través de una reorganización o modificación de la política?

En un programa que permite expansión y en el cual las cuestiones de presupuesto adquieren mayor relieve, el plancamiento, además de incluir el trabajo que se viene haciendo, abarcará el área de expansión. Esta podrá consistir apenas en un aumento cuantitativo del trabajo efectuado, incluyendo nuevas unidades con la misma rutina, o en actividades enteramente nuevas para el servicio. Serían estas últimas, principalmente, las que ocuparían la mayor parte de la atención de un odontólogo sanitario al nivel central; las otras, en buena medida conciernen al nivel intermedio.

### **PLANEAMIENTO AL NIVEL DE OPERACIONES**

Hasta aquí, estuvimos enfocando el planeamiento desde el punto de vista de un jefe de sección o de división, principalmente, cuando está a cargo de un programa de ámbito nacional. Nuestra perspectiva ahora será diferente; vamos a situarnos en una unidad sanitaria que sirve a una pequeña comunidad, y a enfocar el planeamiento desde la perspectiva de un odontólogo de esta unidad sanitaria que, para nosotros, es el dentista de la comunidad.

El dentista de la comunidad no debe ser considerado como un autómata que recibe normas e instrucciones del nivel central y se limita a llevarlas a cabo luego. Las normas, por buenas que sean, son solamente orientadoras de la acción, mas deben ser ajustadas a cada comunidad. No substituyen al sentido común. Recordamos haber leído en alguna parte, que cierto servicio terminaba una serie de normas con la siguiente frase: "Donde estas normas entraren en conflicto con lo que el sentido común indica, abandónense las normas y hágase lo que manda el sentido común". Creemos que hay amplia ocasión para que se manifieste la iniciativa al nivel de operaciones. Es obligación del nivel central proporcionar a los dentistas de la comunidad orientación y estímulo para trabajo original.

No llamamos al dentista de la comunidad odontólogo sanitario, porque creemos que, en el estado actual de la odontología sanitaria en la América Latina, aún no podemos pensar en tener odontólogos con cursos de especialización en salud pública al nivel de las unidades sanitarias. No obstante, no por ello dejan de ser miembros del equipo. El dentista de la comunidad debe tener buena orientación en salud pública y conocimientos sobre la odontología sanitaria. Para él fue creado un curso de dos meses de duración en la Universidad de São Paulo. Así, los odontólogos que trabajan a tiempo parcial en unidades sanitarias tienen oportunidad de hacer un buen trabajo cuando están bien orientados en salud pública.

Cuando hablamos de planeamiento al nivel central, mencionamos una serie de factores que precondicionan, dentro de ciertos límites, el programa a delinejar. Al nivel de operaciones, la flexibilidad es aún menor que al

nivel central pucs, además de los factores que limitan a éste, existen ahora las normas y la política de odontología sanitaria fijadas en el nivel central. En un servicio en el que el nivel de orientación técnica establezca que en las unidades sanitarias sólo se dé atención a gestantes y preescolares, el dentista de la comunidad tendrá libertad para procurar la mejor atención posible a estos grupos, pero no para decidir abandonarlos y tratar, en vez de ellos, a otros grupos. Hay libertad para hacer el plan local, mas no para cambiar radicalmente la política.

El dentista de la comunidad tiene una doble responsabilidad. Es el ejecutor de los planes generales emanados del nivel central. No olvidemos que si el plan en el nivel superior fue hecho como se debía, el dentista de la comunidad colaboró en su elaboración; es un co-autor del plan. Clásicamente, aquí terminaría su responsabilidad. Sin embargo, descamos insistir en el concepto de que, además de ejecutor, debe ser el principal coordinador y orientador del programa dental de la comunidad. Debe ser un líder en todo lo que se refiere a odontología sanitaria; debe estar capacitado para orientar un movimiento de opinión pública pro fluoruración; influenciar a sus colegas de otros servicios para que colaboren en un programa odontológico bien coordinado y fomentar entre sus colegas de clínica particular el interés para que presten apoyo al programa. El trabajo de comunidad bien orientado es un trabajo estimulante, hecho directamente con colegas, con individuos, sintiendo los problemas de la comunidad y viendo surgir los resultados.

El planeamiento al nivel de la comunidad exige mucha mayor objetividad. Nuestros planes serán más específicos. Podremos saber cuál es la población, número de niños, de escuelas, de horas-dentista, de dientes cariados a obturar y planear nuestras actividades con mayor precisión.

Debemos recordar aquí el esquema presentado en la Figura 46 (véase pág. 339). El dentista de la comunidad tiene que conocer bien las cuatro áreas mencionadas en ella: el área de prevención, el de la clínica particular, el área de los servicios odontológicos y programas de terceros y su área-problema: el área no cubierta. ¿Cómo reducirla? ¿Hay posibilidad de fluoruración del agua? ¿Existe mano de obra subutilizada en la clínica particular y necesidad de una campaña de educación sanitaria? ¿Hay necesidad y posibilidad de aumentar la eficiencia de los servicios odontológicos, inclusive su propio servicio? ¿Cómo reducir al mínimo el área-problema, ya que generalmente resulta utópico pretender eliminarlo?

Actualmente, en la América Latina, el dentista de la comunidad es considerado como un dentista eminentemente clínico, para trabajo junto al sillón. Un dentista de un departamento de salud local en los Estados Unidos dedica la mayor parte del tiempo a programas de la comunidad y sólo una pequeña parte, y muchas veces ninguna, a trabajo clínico. Mientras que

el dentista de una unidad sanitaria en la América Latina, es, en general, absorbido totalmente por el trabajo clínico, no le sobra tiempo para el trabajo de comunidad. Es conveniente que el dentista de una unidad sanitaria dedique algún tiempo al trabajo no clínico, pero de acuerdo con un plan bien trazado y siempre y cuando se encuentre preparado para el trabajo de la comunidad.

Sería erróneo predeterminar el tiempo que el dentista tendría que dedicar al trabajo de la comunidad, digamos un 20%, y dejarlo solo, sin orientación, ofreciendo pláticas a los escolares sobre la cronología de la dentición o entregado a otras actividades de justificación dudosa. Resultaría más útil dejarlo al lado del sillón. En tanto, hasta un 30 ó 40% de su tiempo podría ser justificado para un buen programa de la comunidad, como fluoruración del agua, coordinación de los servicios.

El punto al cual descansamos llegar es el siguiente: un jefe de unidad sanitaria, en general, considera a su dentista como un clínico que tiene que dar servicio en el consultorio todas las horas de su horario de trabajo; nosotros entendemos que es perfectamente justificable y hasta recomendable que el dentista de la unidad haga un trabajo más amplio en la comunidad, de acuerdo con un programa bien trazado y que dedique a ese programa una parte de su tiempo. Para eso es necesario, como ya se ha dicho, que tenga una buena orientación en salud pública.

Tras esta introducción, vamos ahora a imaginar un dentista de una pequeña comunidad latinoamericana, trabajando en una unidad sanitaria y planeando su propio programa. Partimos de que posee de antemano las normas generales del nivel central, y quiere ahora adaptarlas, como un guante, a su propio programa. Las etapas que habrá de seguir en el planeamiento, no serán diferentes de las que ya vimos, mas tendrán características propias para el trabajo al nivel de la comunidad. Pasemos a estudiarlas una por una.

#### **PRIMERA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: ESTUDIO DE LA SITUACION EXISTENTE**

En primer término, el odontólogo procurará familiarizarse completamente con la situación de su comunidad. A través de pequeñas encuestas, averiguará las necesidades de tratamiento de los diferentes grupos; localizará las áreas más necesitadas; comprobará la calidad de los servicios que vienen siendo prestados; estudiará los recursos humanos existentes y el grado en que están siendo utilizados. Tratará igualmente de ponerse al corriente acerca de la situación del servicio odontológico del hospital, del seguro social, de la cooperativa local, de la fábrica, de cuán ocupados están los dentistas de clínica particular, de si desean más pacientes.

En cuanto a los recursos materiales, tiene que ponerse al corriente sobre cuál es el estado de las clínicas existentes; si hay necesidad de renovar el equipo; si resulta adecuado el suministro de material de consumo.

Respecto a los recursos financieros, ha de indagar cuál es la situación de cada programa; la posibilidad de expansión en alguno de ellos; la situación económica de la comunidad; cuál es la proporción de familias que pueden pagar al dentista particular; qué porcentaje de indigentes habrá que considerar, desde el punto de vista odontológico. No pretendemos datos rigurosos, pero sí, desde luego, buenas apreciaciones.

Siguiendo el estudio del complejo de circunstancias que constituyen la situación, tendrá que saber cuáles son las barreras para el tratamiento odontológico; si tienen una base cultural o una base económica; qué valor es atribuido a los dientes; cuál es la estructura de poder de la comunidad; quiénes son los 10 individuos, a veces menos, capaces de influenciar el modo de pensar del resto de la población sobre un programa dado; qué personas contribuyen con esfuerzo y buena voluntad para las buenas causas, y qué otras contribuyen económicamente.

Este es el trabajo de diagnóstico de la comunidad que tiene que ser hecho con toda la diplomacia y la mejor técnica de relaciones humanas, para que el dentista de la comunidad no dé lugar a susceptibilidades ni sea acusado de interferencias en las actividades ajenas. Su trabajo debe ser anónimo. Si algo se hace, no fue él desde luego quien lo hizo: fue idea del alcalde, o de la señora del alcalde, o de la directora del grupo escolar. Debe crear hábitos de trabajo de grupo. Puede ser oportuna la creación de una comisión local, pro fluoruración o pro clínica odontológica escolar o de salud oral. Hemos percibido cierto pesimismo de algunos sanitarios latinoamericanos sobre el trabajo de comunidad, quienes opinan que nuestras comunidades no están acostumbradas a comisiones ni a métodos que sólo dan resultado en los Estados Unidos. No estamos de acuerdo con ese modo de pensar; creamos que hay grandes posibilidades de trabajo de grupo en nuestras comunidades, cuando existen buenos motivos y sinceridad de propósitos de líderes genuinos.

#### **SEGUNDA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: DETERMINACION DE OBJETIVOS Y ESTRUCTURACION DE UNA POLITICA**

Con el conocimiento de la situación adquirida en la etapa anterior, el odontólogo podrá ahora seleccionar los problemas en que habrá de concentrar su atención y los procedimientos a ser adoptados. Es muy extensa la variedad de situaciones para el trabajo no clínico y para el trabajo de la comunidad. Fue subrayada su importancia en la etapa anterior. Ahora vamos a concentrarnos específicamente en el planeamiento del trabajo clínico, a ser

ejecutado por el odontólogo. ¿A qué problemas dedicará su atención? ¿Qué grupos atenderá en el consultorio de la unidad sanitaria? ¿Qué tipos de trabajos clínicos ejecutará? En otras palabras, ¿cuál será el contenido del programa de tratamiento odontológico en la unidad?

Dedicaremos especial atención a esta parte del planeamiento del programa de asistencia odontológica a nivel de la comunidad, porque en ella pueden existir profundas controversias de orden doctrinal entre las escuelas que llamamos "idealista" y "realista" en odontología sanitaria.

Vamos a suponer que el dentista ya tiene una idea del trabajo que va a hacer en la comunidad, al cual piensa dedicar el 20% de su tiempo. El restante lo invertirá en el consultorio de la unidad sanitaria. El problema consiste en cómo distribuirlo en la forma más adecuada en relación con las necesidades existentes. Los recursos son escasos y grandes los grupos que no pueden costear su propio tratamiento. ¿Cuáles son los principios que guiarán al dentista para determinar el contenido de su programa y establecer prioridades? Veamos los que nos parecen más útiles.

*Principio general—Procurar otorgar el mayor beneficio para el mayor número posible de personas:*

Este principio tiene una base ética indiscutible. No podemos pretender otorgar un tratamiento completo, incluyendo prótesis y ortodoncia, a una docena de pacientes y dejar centenares de ellos sin siquiera eliminarles los focos de infección.

*Primer principio—Tener en cuenta simultáneamente la enfermedad actual y la enfermedad futura:*

No podemos abandonar a su propia suerte a los portadores de dolencias actuales, con la idea de que los que están sanos no las sufrirán en el futuro. No es posible abandonar una masa humana que necesita de tratamiento inmediato e implementar programas exclusivamente preventivos, representativos de una era ya sobrepasada en la evolución de la salud pública.

Podemos demostrar, con el lápiz en la mano, que es más barato prevenir que curar, que con un programa de aplicaciones tópicas prevenimos cinco cavidades con el mismo dinero que cuesta obturar una. Pero no por eso hemos de considerarnos autorizados a gastar todo el dinero de que disponemos en un programa exclusivamente preventivo.

En una comunidad donde hay escolares con dientes en malas condiciones, no podemos colocar una higienista en la escuela, haciendo aplicaciones tópicas, y cruzarnos de brazos delante de las odontalgias, pulpitis y abscesos que aparecen a cada paso. He ahí la lógica de los programas mixtos de prevención y tratamiento, haciendo frente a la carga presente y tratando de reducirla en el futuro.

*Segundo principio—Agotar la capacidad de compra y la capacidad de asistencia en los servicios de la comunidad:*

Este principio tiene su base en el propio concepto de libre empresa, clínica particular y ejercicio liberal de la profesión. Para ponerlo en práctica necesitamos el trabajo no clínico, el trabajo de comunidad y de coordinación de servicios. Creemos que, mientras existan odontólogos con tiempo disponible y grupos en la comunidad en condiciones de pagar sus tratamientos, debemos hacer un esfuerzo para que haya saturación de uno o de otro. La saturación del poder de compra nos deja definido el grupo al cual procuraremos otorgar servicios. La saturación del poder de suministro de servicios en la clínica particular y en otros servicios odontológicos de la comunidad, es uno de los ideales del dentista de la comunidad, de acuerdo con este segundo principio; esto significa la utilización plena de la capacidad económica de los pacientes y de la mano de obra profesional disponible.

*Tercer principio—Procurar un beneficio razonable para el mayor número, en vez de un beneficio total para un pequeño número:*

Este postulado está más o menos implícito en el principio general antes enunciado. Es de importancia fundamental para el odontólogo sanitario, por lo que trataremos de analizarlo detalladamente.

En primer lugar deseamos introducir el concepto de extensión y profundidad en los programas de tratamiento odontológico. Es un concepto geométrico, bidimensional, semejante al que nos sirvió para definir las necesidades de tratamiento en la primera parte de este libro.

La extensión de un programa lo constituye su cobertura y ésta la cantidad de población beneficiada por él. Un programa para todas las personas de una comunidad, tiene mayor extensión que un programa sólo para escolares. La profundidad de un programa está representada por el número de los diferentes tipos de servicios odontológicos ofrecidos a los grupos beneficiados por el programa. En la Figura 51 representamos tres programas diferentes. El señalado con la letra "A" es un programa de gran extensión y pequeña profundidad; ofrece extracciones a una población extensa. El "C" es un programa de pequeña extensión y bastante profundidad; ofrece extracciones, obturaciones y prótesis total a un pequeño grupo. Entre los dos queda el programa "B" que ofrece extracciones y obturaciones. La profundidad del programa puede aumentarse aún más, otorgando todos los tipos de tratamiento odontológico, incluyendo el máximo que la odontología puede ofrecer en el momento actual, lo cual constituye el "tratamiento completo".

Cuando los recursos se mantienen constantes, cualquier aumento de profundidad implica una reducción de la extensión del programa.

El problema con que nos enfrentamos a esta altura es el de dilucidar

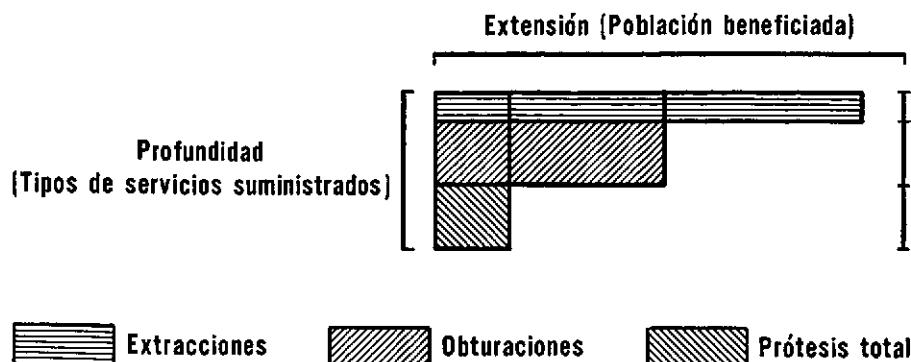


Fig. 51. Concepto de extensión y profundidad de los programas.

nuestro principio definiendo lo que constituiría un “beneficio razonable”. Eso es importante para el plancamiento de nuestros programas de tratamiento. Cuando tenemos necesidades muy grandes y recursos limitados, ¿cuál es la profundidad justa para nuestro programa? En la Figura 51, si partiéramos de un programa de máxima profundidad y mínima extensión, y gradualmente fuéramos reduciendo los tipos de servicios de nuestro programa, iríamos aumentando la población cubierta.

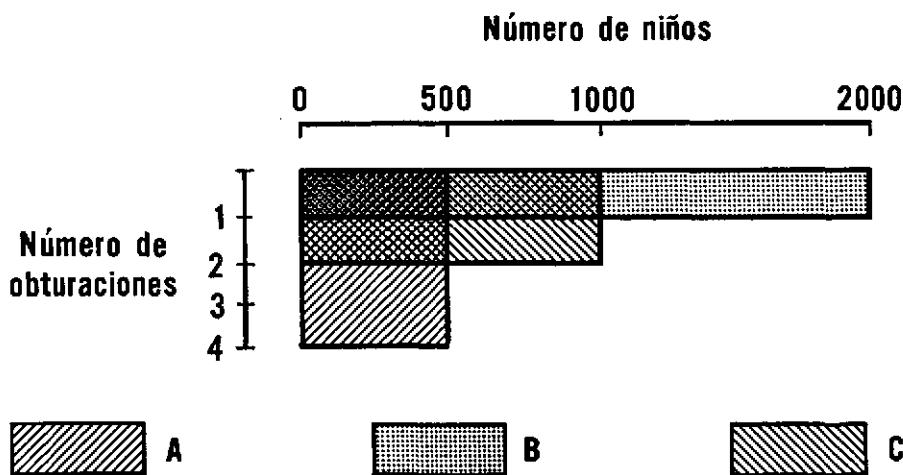
Llegaríamos a un punto óptimo, en el que cualquier aumento de la extensión diluiría tanto el beneficio para la persona que recibiera el servicio, que éste ya no tendría valor apreciable. Ese punto óptimo, es justamente lo que nos permite dar un beneficio razonable al mayor número de personas.

Trataremos de clarificar adecuadamente ese concepto con el ejemplo ilustrado en la Figura 52. Supongamos que un odontólogo tiene a su cargo la atención de 2.000 niños en un año y que su capacidad en horas disponibles es para 2.000 obturaciones. Los niños son de siete a nueve años, y tienen, cada uno como promedio, necesidad de cuatro obturaciones, dos en dientes permanentes y dos en primarios. El problema es de aritmética: debe hacer 8.000 obturaciones y sólo pueden hacerse 2.000. Las tres alternativas más importantes serían:

1. Programa A: Hacer todas las obturaciones para 500 niños ( $500 \times 4 = 2.000$ ). Constituiría la profundidad máxima y la extensión mínima.
2. Programa B: Hacer solamente una obturación en cada niño ( $2.000 \times 1 = 2.000$ ). Constituiría la extensión máxima y la profundidad mínima.
3. Programa C: Hacer solamente las obturaciones en dientes permanentes, en la mitad de los niños ( $1.000 \times 2 = 2.000$ ). Constituiría el punto óptimo de acuerdo con nuestro concepto de beneficio razonable.

En tal caso, tenemos la obligación de justificar el porqué de la selección del programa C entre las tres alternativas que se nos ofrecen. Eliminamos

el programa B porque éste sólo permite un beneficio insignificante para todos los niños. Suponiendo que hiciéramos una obturación en un primer molar permanente y que el opuesto correspondiente estuviera también cariado, no tendría sentido abandonarlo, por ser del lado derecho o del lado izquierdo. No trataremos medios niños, trataremos niños enteros. Eliminamos el programa A, porque preferimos tratar todos los dientes permanentes de 1.000 niños en vez de todos los dientes de 500 niños. Encontramos que la duplicación del número de niños con todos los dientes permanentes tratados, compensa ampliamente el hecho de que no demos atención completa a los dientes primarios. Nos quedamos al final con el programa C por ser éste la mejor de las tres alternativas que se ofrecen. No estamos satisfechos con él, porque dejamos 1.000 niños sin tratar, pero no tenemos solución mejor para el problema.



#### Problema:

**Capacidad del odontólogo - 2.000 obturaciones  
Número de niños - - - 2.000**

#### Necesidades por niño:

**Obturaciones en dientes permanentes - 2  
Obturaciones en dientes temporales - 2  
Total de obturaciones necesarias - 8.000**

Fig. 52. Concepto de beneficio razonable.

El programa B, creemos que no tendría defensores. La opción entre los programas A y C es la que constituye uno de los dilemas de la odontología sanitaria. Ciertamente, las opiniones de los odontólogos se dividirán y hasta es bastante probable que la mayoría favoreciera la solución A. Podríamos llamar a la solución A idealista y a la solución C realista, caracterizando dos escuelas de odontología sanitaria.

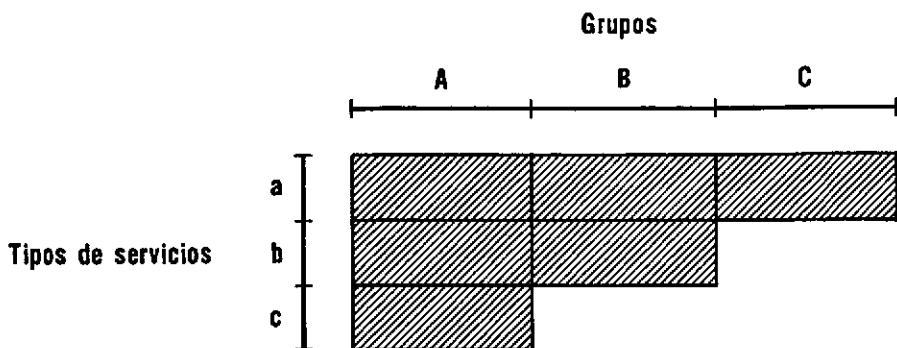
Llamamos a la solución A idealista, porque se apoya en nuestro ideal profesional de ejecutar el tratamiento lo mejor posible en cualquier circunstancia. Estas ideas nos han sido inculcadas en la escuela. Las incorporamos a nuestro propio ser y estamos dispuestos a luchar por ellas hasta la muerte. Cuando nuestros "patrones mínimos" son muy altos, se considerará que en un programa de tratamiento, deben incluirse todos los dientes primarios y permanentes. Por consiguiente, cuando tendemos hacia el idealismo, la solución A es la única aceptable, dado que es la única que satisface el patrón mínimo de nuestro ideal profesional.

Llamamos a la solución C realista porque se apoya en la dura realidad. Para aceptarla, tenemos que liberarnos de prejuicios y analizar los hechos con frialdad. Los patrones mínimos variarán de una comunidad a otra, subiendo o descendiendo, hasta el punto en que la lógica y el buen sentido, nos dirán que hemos encontrado el punto óptimo de beneficio razonable para el mayor número. No somos nosotros, son las circunstancias las que establecen el patrón mínimo. Nosotros apenas si procuramos descubrir el punto óptimo para cada conjunto de circunstancias, para cada realidad.

La solución que se decide tomar para el problema de la Figura 52, la encontramos tan fundamental que ella serviría para separar a los odontólogos sanitarios en dos escuelas, las cuales hemos determinado llamar escuela idealista y escuela realista. La escuela idealista tiene base emotiva y se apoya en hechos técnico-científicos, intraprofesionales. La escuela realista tiene base lógica y se apoya en conceptos éticos, sociales, extraprofesionales. La primera favorece a la mayor profundidad de los programas, en detrimento de la extensión. La segunda, favorece la extensión de los programas hasta el punto en que no haya dilución excesiva. Búscase el punto óptimo, el balance deseable entre la extensión y la profundidad.

Es más fácil al odontólogo pertenecer a la escuela idealista que a la escuela realista. Nos inclinamos pasivamente a la escuela idealista, porque hacia ella nos llevan en forma natural los hechos y preconceptos profesionales. En la escuela realista sólo entramos en forma activa, nadando contra la corriente, analizando, raciocinando, no aceptando nada como cierto simplemente porque es tradicional. A esta altura del libro, el lector ya se habrá percatado de nuestro esfuerzo para impregnar todos los conceptos aquí emitidos, con una filosofía realista de la odontología sanitaria.

Regresemos a nuestro problema, al dentista de la comunidad, al que



**Fig. 53. Perfil de un programa.**

dejamos intentando distribuir, del mejor modo posible, sus horas de actividad clínica. ¿Cómo llegar al beneficio razonable? Intuitivamente sentimos que los programas tendrán una orientación de preferencia hacia ciertos grupos. Esos grupos preferentes recibirán mayores beneficios de acuerdo con la respectiva prioridad. Los tipos de servicios que prestaremos también tendrán su propio orden de prioridad. Como resultado nuestro programa ofrecerá una profundidad variable, tendrá su propio perfil en cada comunidad, como nos lo muestra la Figura 53. Suponiendo que los grupos A, B y C, y los servicios a, b y c están en orden de prioridad, podemos hacer varias selecciones, de las cuales resultan los diferentes tipos de programas. En el caso de la Figura 53, hemos decidido otorgar el servicio c al grupo A en vez del servicio b al grupo C. Nuestra selección habrá de ser plenamente justificada. De cualquier manera, nuestro punto de partida fue establecer la serie de prioridades A-B-C para grupos, y a-b-c para tipos de servicios. Veamos entonces cuáles serían nuestras prioridades, y la justificación de las mismas.

### **Prioridad de grupos**

Basándonos en la prioridad de la caries dental, encontramos que el grupo de máxima preferencia es el grupo escolar. Es en la edad escolar cuando aparecen los primeros dientes permanentes. Dientes altamente susceptibles a la caries y que constituyen importantes piezas de la dentadura, como los primeros molares, hacen su erupción aproximadamente a los seis años y, de no ser cuidados, podrán ser perdidos pocos años después. Toda la filosofía del sistema incremental, demuestra lo lógico que resulta iniciar los programas en el punto cero, cuando no hay necesidades acumuladas. Para los dientes permanentes, ese punto de partida es alrededor de los

seis años. Además de eso, en la edad escolar, el problema dental adquiere singular significado. Por un lado, la actividad de la caries es especialmente acentuada durante este período. Por otro, el problema dental gana aún mayor jerarquía en esa edad, por la relativa disminución de otros problemas de salud. Basta observar una curva de mortalidad general para que comprobemos la situación privilegiada de la edad escolar: es el período de la vida de menor mortalidad. En países adelantados, los accidentes son la causa principal de mortalidad. He ahí la prioridad importante que tiene el problema dental durante la edad escolar y el hecho de que los servicios odontológicos para escolares, representen frecuentemente la porción más activa de los servicios de salud escolar.

Ya tenemos razones de sobra para colocar a los escolares antes que los grupos de edad más avanzada. Más atrás, sólo queda el preescolar. Analicemos la prioridad relativa del preescolar en relación con el escolar. Desde el punto de vista médico, la edad preescolar tiene, muchas veces, un interés especial para las unidades sanitarias, prolongándose así el programa de higiene maternoinfantil hasta la edad preescolar. En la América Latina, la mortalidad en el grupo de uno a cuatro años aún es considerable. Es un grupo difícil de alcanzar y es considerado muchas veces como un grupo olvidado. Creemos que la prioridad del preescolar, desde el punto de vista médico, debe ser disociada de la prioridad desde el punto de vista odontológico. El simple hecho de que una unidad sanitaria decida hacer en el campo médico un programa de higiene preescolar en vez de uno escolar, no es razón suficiente para que se transfiera al odontólogo de un programa escolar para laborar en el programa preescolar. En nuestra opinión, el preescolar tiene una prioridad menor que el escolar en programas odontológicos. Analicemos los distintos argumentos que sirven para defender nuestro punto de vista:

a) El argumento "expectativa de la vida del diente". Este es nuestro argumento preferido. Cuando tenemos recursos limitados, rinde mucho más una obturación en un diente permanente que en un diente primario. Queremos llamar aquí la atención sobre el hecho de que el principal factor que da la prioridad al escolar, es el de la erupción de los dientes permanentes, que coincide con el inicio de la edad escolar. Si la cronología de la dentición permanente fuese toda ella anticipada, a los tres o cuatro años, inmediatamente aceptaríamos prioridad en el preescolar. Nuestra argumentación de preescolar × escolar, es por lo tanto, en gran parte, diente primario × diente permanente.

Expliquemos entonces nuestro principal argumento. Tenemos una cantidad ilimitada de dientes a obturar y sólo podemos obturar una fracción de ellos. ¿Por qué decimos que rinde más en dientes permanentes? Las compañías de aviación acostumbran dar a conocer su seguridad de vuelo en

relación a tantos millones de pasajeros-milla transportados sin accidente. No es la misma cosa transportar 10.000 pasajeros de Río a São Paulo que de Río a Londres. Del mismo modo, nosotros podríamos presentar nuestras obturaciones en términos de años de funcionamiento de dientes que fueron salvados, o sea de años-diente. A los siete años de edad, 1.000 primeros molares temporales obturados pueden representar 3.000 años-diente, si otorgamos una expectativa de vida de tres años a cada diente a esa edad. Si, en vez de eso, las mismas 1.000 obturaciones fuesen hechas en primeros molares permanentes y les otorgáramos 30 años de expectativa de vida, habremos salvado, con igual esfuerzo, 30.000 años-diente, o sea 10 veces más que en el caso anterior.

Con ese mismo argumento, podemos entonces demostrar el mayor rendimiento del trabajo en dientes permanentes de escolares que en dientes temporales de preescolares.

b) El argumento ortodóncico. El principal argumento que es inmediatamente lanzado cuando se menciona la prioridad del escolar, es el de las maloclusiones que se originan por la pérdida precoz de dientes primarios. En esa forma, el no tratar un diente primario, tanto es malo en la edad preescolar, como lo es en la edad escolar. Cuanto más precoz sea la pérdida, mayor será el daño. El tratamiento debe iniciarse a los tres años de edad; si fuera posible, antes de esa edad, a los dos años y medio. Estamos completamente de acuerdo. El ideal es el punto pacífico. Nadie desearía más que nosotros un programa incremental iniciado a los tres años de edad. Sin embargo, opondríamos violentas objeciones a ese programa si tuviera que terminarse a los seis años, por haberse agotado los recursos y encontrar a los niños a los nueve o 10 años con pérdidas de primeros molares permanentes.

Es necesario no olvidar en este momento, que el caso "prioridad", es una opción; la menos mala entre las dos o más alternativas. Con un número muy grande de niños bajo mi cuidado, ¿qué es peor: que este niño pierda precozmente su primer molar primario y corra el riesgo de que su primer molar permanente realice su odontiasis un poco más para acá o un poco más para allá, o que aquel niño no reciba tratamiento en su primer molar permanente porque se prefirió tratar el molar primario de otro niño y pierda el primer molar permanente que hemos venido pregonando como tan importante? ¿Qué derecho tengo yo a decidir que un niño no puede correr el riesgo de un desvío en la posición de su bicúspide, mientras otro puede perder su primer molar permanente?

Puesta la cuestión en estos términos, creemos que se hace innecesario cualquier otro argumento.

c) El argumento "responsabilidad de los ministerios de salud y de educación". En situaciones en que existen servicios odontológicos escolares bajo

el ministerio de educación, arguméntase muchas veces, que la unidad sanitaria debe ceñirse al preescolar, porque el escolar no es de su incumbencia. Sin embargo, debemos preguntarnos si es suficiente el servicio odontológico para escolares. Si lo es, está muy bien. Si no lo es, que es lo que ocurre casi siempre, ¿existe alguna ley que prohíba al escolar ser atendido en la unidad sanitaria? Todo nuestro razonamiento anterior sobre prioridades ¿ pierde su razón de ser, por el hecho de haber algunos odontólogos escolares?

d) Otros argumentos de menor importancia. Si no existieran los argumentos anteriores y estando en igualdad de condiciones, el tratamiento del escolar sería más productivo por ser menores las dificultades técnicas, mayor la cooperación del paciente, y por encontrarse a los pacientes concentrados en escuelas donde es fácil su control.

Después de toda esta argumentación, deseamos pedir al colega que nos lee, especialmente si es odontopediatra, que por favor no nos interprete mal; que no estamos diciendo ninguna herejía, estamos plenamente convencidos de la importancia del tratamiento de dientes primarios. Sólo pretendemos orientar al dentista de la comunidad a escoger el menor mal de dos alternativas. Puede parecer innecesaria tamaña argumentación sobre un punto que bien se podría considerar incontrovertible. Grandes servicios en países adelantados reconocen la prioridad del escolar y del diente permanente. No obstante, de vez en cuando, encontramos servicios odontológicos con necesidades urgentes en el grupo escolar, derivando una apreciable suma de esfuerzos para el grupo de preescolares. Esperamos que para tales servicios nuestra lógica pueda ser convincente.

Regresando de nuevo a nuestro asunto de prioridades de grupos, nos parece que podría quedar establecida la prioridad para el escolar, seguida del preescolar. Junto con ésta situaríamos a la gestante, que constituye uno de los grupos vulnerables de la salud pública. Dicha prioridad, sin embargo, debe ser limitada para ciertos tipos de servicios. En el caso especial de la gestante, el tratamiento odontológico debe ser considerado como una parte del programa de higiene materna, que asegura buenas condiciones para la gestación y para el parto. No habiendo base científica para el concepto popular de que "cada hijo cuesta un diente", el tratamiento odontológico de la gestante, cuando los recursos son muy escasos, puede ser limitado a la remoción de focos de infección, dientes inservibles y dientes afectados que podrían producir una pulpitis o absceso en el transcurso del ciclo del embarazo. Además, en lo que se refiere a tratamiento restaurador y protésico, no hay razón para considerar a la gestante como diferente de la no gestante.

Reunimos a preescolares y gestantes en un mismo grupo, porque ambos son grupos vulnerables, trabajados de modo especial por la unidad sanitaria y con prioridad semejante, pero para tipos de servicios diferentes. En la

parte de remoción de focos de infección, la gestante vendría antes; en la parte de obturaciones, el preescolar.

Finalmente, colocaríamos el grupo otros, que podría incluir indigentes, pobres y hasta la población misma en general, para ciertos tipos de servicios cuando no hubiese otra fuente de tratamiento odontológico en la comunidad.

### **Prioridad de tipos de servicios**

La primera en un programa de odontología sanitaria, es el tratamiento odontológico de emergencia. El alivio del dolor, el tratamiento de infecciones agudas de origen dental y otras situaciones que exigen una acción inmediata, constituyen lo que llamamos la prioridad universal. Esto quiere decir que las emergencias constituyen prioridades para cualquier grupo, cualquier edad, cualquier sexo. Por ejemplo, el dispensar servicios de urgencia a un adulto, tendrá prioridad sobre un tratamiento ordinario a un escolar. Existen razones de sobra, de orden ético y humanitario, para colocar a las emergencias en primer lugar. No necesitamos insistir sobre este punto.

La segunda prioridad le corresponde a la exodoncia. En algunos servicios se confunde emergencias y exodoncia bajo el mismo título. No obstante, es necesario hacer una distinción clara entre ambas. Algunas extracciones pueden ser consideradas emergencias y, como tales, tienen primera prioridad. No sucede lo mismo con la exodoncia de dientes con infecciones crónicas, raíces desechables y con la exodoncia para fines protésicos. La emergencia presupone una situación aguda. Cuando decimos simplemente exodoncia como segunda prioridad, estamos pensando en situaciones crónicas.

La distinción entre los dos casos podría apreciarse en un programa en que la emergencia, como prioridad universal, fuera otorgada a cualquier persona que acudiera a la unidad sanitaria, mientras que el programa de exodoncia en general fuera limitado a ciertos grupos especiales.

Necesitamos rehabilitar el concepto de la exodoncia en odontología sanitaria. Representa un servicio de muy alto valor, sólo superado por el tratamiento de emergencia. No es razonable desestimar un programa, diciendo que sólo consta de servicios de exodoncia, sin saber si esta situación es en realidad la única posible a adoptar en un momento dado. Un dentista que trabaja una hora diaria en una comunidad carente de recursos y sin dentistas de clínica particular, podrá ser absorbido totalmente por los servicios de exodoncia. Sería un error el de tomar la mitad del tiempo para hacer obturaciones de escolares y dejar sin atención a los individuos que necesitan exodoncia y que no tienen a donde recurrir para que se les proporcione este servicio. No se justifica introducir obturaciones en un programa, pretendiendo con eso elevarlo ante los ojos de cualquiera, aun cuando la lógica diga que el programa sólo soporta exodoncia.

Hay casos en que los dientes de los escolares se encuentran en situación deplorable. Debido a la alta incidencia de la caries y a la ausencia de tratamiento, es alta la frecuencia de casos de infecciones dentales agudas. La mayoría de los escolares se presenta con uno o más dientes a extraer, fistulas, pulpas expuestas, enormes cavidades abiertas, pulpas con putrefacción y en pésimo estado de higiene oral. La masticación es deficiente y el estado general de salud y hasta el mismo aprovechamiento de los escolares pueden ser perjudicados. En situaciones de este tipo en que se cuenta con recursos limitados, un programa puramente de "limpieza de boca", constituido por la remoción de piezas inservibles, sería del más alto valor en salud pública. Tendría más justificación, que tratar un número reducidísimo de escolares en un programa restaurador.

Las obturaciones aparecen como nuestra tercera prioridad. Ya justificamos la preferencia de los dientes permanentes en cuanto a los deciduos. Las obturaciones constituyen trabajo simple que debe ser distribuido a los diferentes grupos, teniendo presente el concepto de expectativa de vida del diente. De este modo vamos otorgando preferencia sucesiva a las edades de expectativa máxima. Nos situaremos en el inicio de la edad escolar, para las obturaciones en permanentes, y en la edad preescolar, cuando tenemos recursos para obturaciones en dientes primarios.

Finalmente, terminamos la serie de prioridades, incluyendo en un mismo grupo "otros tipos de servicios" (endodoncia, parodoncia, prótesis, ortodoncia, etc.).

No nos preocupamos en discriminar prioridades entre estas especialidades, porque raramente llegarán a tal profundidad los programas de comunidad. La ortodoncia sería más importante en grupos de niños y las otras especialidades en adultos. Determinados tipos de prótesis, como las dentaduras artificiales, parciales y totales, podrán tener gran importancia en los programas de ciertas áreas en que haya una buena profundidad de los programas y grandes necesidades de rehabilitación de dentaduras destruidas. La prótesis total tiene un precio más accesible que los trabajos de prótesis fija y prótesis móvil muco-dento-soportada.

Podemos ahora colocar en un cuadro, alineadas, las prioridades de grupos y de tipos de servicios y proseguir en nuestro razonamiento. Partiendo de la base de que estamos de acuerdo con la secuencia de prioridades del Cuadro 39, no constituye tarea difícil la de ajustar el programa de tratamiento de una comunidad a las necesidades existentes. No debe existir tiempo libre, tiempo no utilizado. El programa irá descendiendo en profundidad en orden de prioridades, hasta que se agoten los recursos. El programa será así autolimitado.

No pretendemos que el Cuadro 39 sea representativo de un orden irreducible. En pleno período de productividad, nosotros mismos tendríamos

**CUADRO 39. PRIORIDADES EN UN PROGRAMA DE TRATAMIENTO  
ODONTOLÓGICO**

Prioridades		
	de grupos	de tipos de servicios
1 <sup>a</sup>	Escolares	Emergencias
2 <sup>a</sup>	Preescolares y gestantes	Exodoncia
3 <sup>a</sup>	Otros	Obturaciones en dientes permanentes
4 <sup>a</sup>		Obturaciones en dientes primarios
5 <sup>a</sup>		Otros (endodoncia, parodoncia, prótesis, ortodoncia, etc.).

dudas, en determinadas situaciones, de poner un programa de tratamiento amplio de dientes primarios antes que un programa de prótesis total para ciertos grupos de adultos. Sin embargo, no deseamos descender a detalles, y dejamos el cuadro como guía. Las prioridades de tipo de servicio coinciden en líneas generales con las de la Asociación Dental Americana (3).

Vamos a presentar seguidamente una serie de ejemplos, que demuestran la variedad de programas que podemos llevar a la práctica, basándonos en la serie de prioridades antes establecida y en diferentes situaciones de necesidades y recursos. Usando el tipo representado en la Figura 53, vemos las distintas características de los programas resultantes. Los cinco programas de la Figura 54, todos diferentes, representan programas gradualmente más complejos. Mejoramos el programa a medida que aumentan los recursos. El programa "A" es un programa en superficie. Podría servir a una comunidad en la que no hay dentista de clínica particular y en la que los recursos son altamente limitados. Digamos, existe un dentista que visita a la comunidad por algunas horas una vez por semana y su trabajo se limita a emergencias y exodoncia. Muchas veces, el tiempo no es suficiente ni para atender la demanda de exodoncia.

El programa "B" tiene un poco más de profundidad. Podría servir a una comunidad con mayores recursos en la que existen otras clínicas (instituciones de caridad, hospitales, seguro social) capaces de prestar servicios de exodoncia a los adultos pobres e indigentes. Además de eso existen dentistas de clínica particular para los que pueden pagar. En este caso, limitamos la extensión de nuestro programa en servicios de exodoncia, y lo profundizamos en la parte de obturaciones de dientes permanentes en escolares. Alteramos la secuencia natural del programa que sería de izquierda a derecha y de arriba abajo, como si estuviésemos leyendo un libro, porque tenemos una razón para eso. Diríamos: "Dejo de otorgar servicios de exodoncia a cualquier adulto en la unidad sanitaria, porque existen servicios en la comunidad

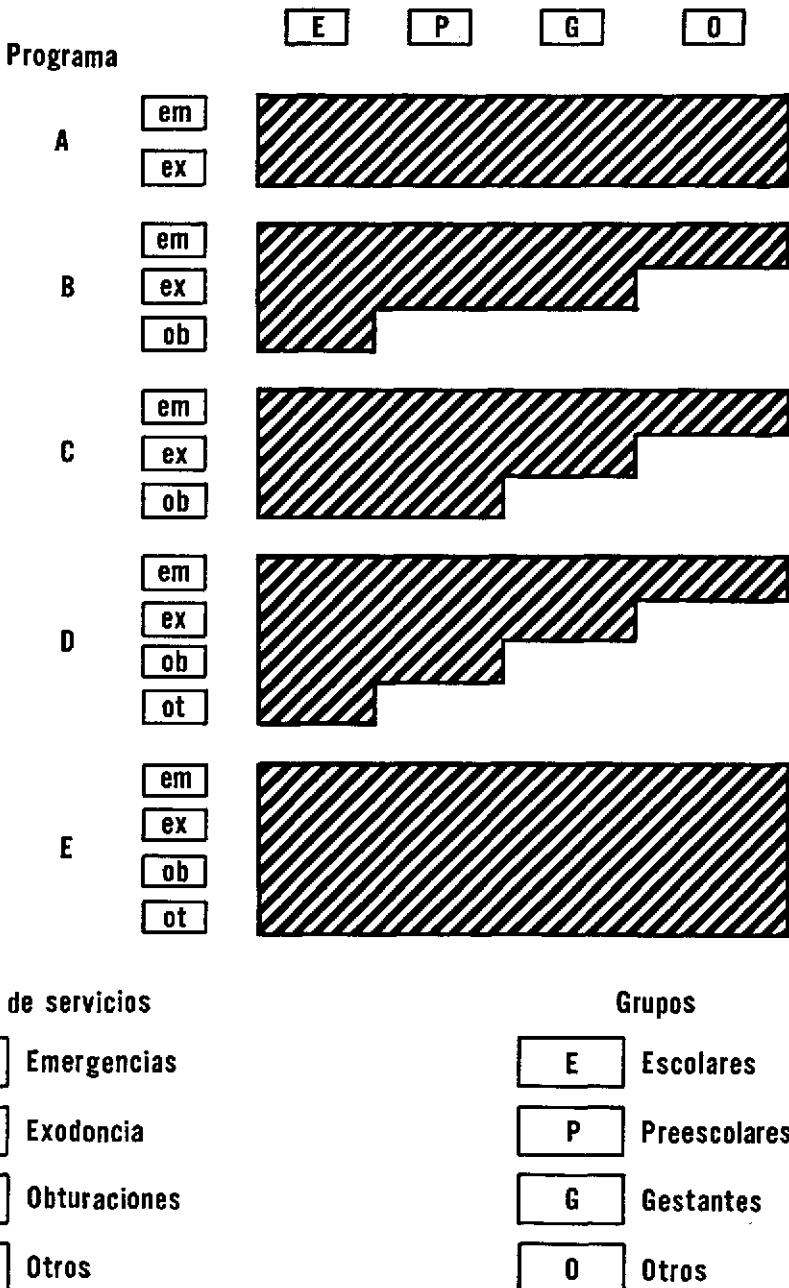


Fig. 54. Diferentes perfiles de los programas de tratamiento odontológico de unidades sanitarias.

para atender esa necesidad. En esa forma, con el tiempo que me queda libre, puedo profundizar mi programa". Esto nos lleva naturalmente al comienzo de la línea siguiente: obturaciones en dientes permanentes de escolares. El recorte en las características de los programas es siempre consecuencia de decisiones de este tipo: dejo de dar algo a este grupo para poder dar más a este otro.

El programa "C" podría ser el programa para una comunidad en la que existan recursos suficientes para un programa incremental de escolares y aún sobren para el tratamiento de preescolares.

El programa "D" sería un programa para una comunidad con amplios recursos, en la que se profundizaría nuestro programa de escolares, pudiendo ofrecerles tratamientos especializados como ortodoncia, endodoncia y otros.

Finalmente, el programa "E" sería el programa para una comunidad ideal en la que pudiésemos otorgar tratamiento completo, inclusive especializado, a todos los que solicitaran atención en la unidad sanitaria, asumiendo que la demanda venía de una fracción que no puede obtener los servicios por su propia cuenta. No conocemos ninguna comunidad con un programa ideal; sin embargo, puede existir en alguna parte.

Regresando por última vez al problema que estábamos considerando de la división del tiempo del odontólogo, creemos que ha quedado explicada la forma de resolverlo. La división del tiempo variará para cada comunidad y será una resultante de la aplicación práctica del programa cuya característica se ajuste mejor a la comunidad. La división del tiempo surgiría *a posteriori*. Supongamos que fuese el programa "B" el que sirviera mejor a una comunidad, por las razones que utilizamos al describirlo. El tiempo dedicado a obturaciones de dientes permanentes en escolares, sería el que sobrase después de satisfechas las necesidades de extracciones. Podría ocurrir que el programa de extracciones a los tres grupos escogidos y las emergencias absorbiesen el 80% del tiempo disponible. Entonces, apenas el 20% del tiempo sería dedicado al tratamiento conservador de escolares. Así sería acertada la distribución hecha del tiempo.

Hubo época en la que caímos en el engaño de pensar en la viabilidad de una división *a priori* del tiempo de un odontólogo en una unidad sanitaria, de acuerdo con prioridades de grupo previamente establecidas. Queríamos resaltar el interés hacia el escolar y recomendábamos dedicarle el 70% del tiempo. En segundo lugar vendrían los preescolares y las gestantes; para ellos sería el 20% del tiempo. En tercer lugar quedaban las emergencias y la exodoncia de otros; para ellos el 5% del tiempo. El 5% restante sería dedicado al trabajo de la comunidad. Lamentamos hoy profundamente haber publicado un trabajo defendiendo la división del tiempo *a priori* porque reconocemos la extensión del error cometido (4).

En una comunidad, el programa de emergencias y exodoncias puede estar absorbiendo el 90% del tiempo del odontólogo y ser apropiado, en tanto

que en otra, puede estar absorbiendo sólo el 10% y estar errado. Un programa no es bueno solamente porque el 90 ó 95% del tiempo del odontólogo esté siendo dedicado al tratamiento conservador. Será bueno, cuando se utilice en su totalidad el tiempo disponible y se haga de acuerdo con prioridades correctamente establecidas.

Esperamos que esta larga explicación del principio del beneficio razonable para el mayor número, haya servido para demostrar la base lógica de la odontología sanitaria. Ella nos lleva por la fuerza de sus argumentos a defender puntos de vista aparentemente paradójicos para nuestros colegas. Tuvimos una experiencia interesante en ese sentido que estimamos vale la pena relatar. Fuimos a un país en el que el servicio odontológico escolar venía siendo criticado, porque la proporción de tratamiento radical en relación al conservador era de siete a uno. Esto es, por cada siete dientes extraídos había apenas uno obturado. Tanto desde dentro del ministerio de salud como por parte de la profesión organizada, se ejercía presión para que se aumentase el énfasis en la parte de obturaciones. Habiendo estudiado la situación y siendo solicitada nuestra opinión sobre el asunto, recomendamos, contrariamente a lo que se esperaba, que no fuese aumentado el aspecto de las obturaciones. Las necesidades eran inmensas, el tiempo del odontólogo estaba bien utilizado y la proporción de siete a uno, era una resultante de la aplicación en la práctica de prioridades bien establecidas. Nada había, pues, que corregir.

Terminamos aquí la segunda etapa del planeamiento. Creemos que los principios y prioridades establecidos, facilitarán el trabajo del dentista de la comunidad en la definición de los objetivos y procedimientos que adoptará en su programa de trabajo clínico en la unidad sanitaria, naturalmente, dentro de la flexibilidad que le permitan las normas generales emanadas del nivel central.

Con igual cuidado tratará de seleccionar los objetivos y procedimientos para el trabajo no clínico; el trabajo de la comunidad. Explorará las posibilidades de expansión de los servicios odontológicos con recursos locales de la comunidad. Procurará reducir las necesidades, instituyendo o ampliando programas preventivos.

Como resultado de la aplicación de los principios que estudiamos, y con el apoyo de la comunidad, el dentista llegará al final de la segunda etapa con un esquema de acción claro y un contenido realista para el programa odontológico de la comunidad.

#### **TERCERA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: PREPARACION DE UN PLAN ESPECIFICO DE ACCION**

En esta etapa, como ya vimos en relación con el nivel central, el dentista de la comunidad detallará un plan que incluya, además de los objetivos y

procedimientos a seguir, los recursos de personal, materiales y financieros necesarios, los locales o áreas en que serán realizados los trabajos y un calendario para el desarrollo de la acción.

Su plan deberá servir como un guante a la comunidad. Podrá incluir temas tan variados como el desarrollo de una campaña pro fluoruración del agua, la institución de un programa de envío de escolares a la clínica particular, el programa de trabajo clínico en la unidad, establecimiento de horarios y grupos a tratar e instalación de un programa de aplicaciones tópicas. Habiendo pasado por las dos primeras etapas, será un plan objetivo, realista.

Seguidamente, pasará a lograr la aprobación del programa por quien corresponda. El nivel central y el nivel de supervisión darán su opinión en lo que fuere necesario. Se buscará el apoyo sincero del jefe de la unidad sanitaria, de la profesión organizada y de los líderes de la comunidad, que, una vez conseguido, garantizará el éxito del plan.

#### **CUARTA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: CRISTALIZACION DEL PLAN EN UN PRESUPUESTO**

Esta etapa no es aquí tan importante como en el nivel central. Partimos de la premisa de que el dentista de la comunidad estará ya planeando a base de los elementos disponibles dentro del presupuesto de la unidad sanitaria. No obstante, de vez en cuando, podrán aparecer en el plan local actividades que dependan de la votación de partidas especiales en el nivel central. Puede encontrarse en ese caso, por ejemplo, la instalación del aparato para fluoruración del agua. El dentista de la comunidad procurará, en esta fase, que se incluyan en el presupuesto las partidas necesarias. Dará principio inmediatamente a las actividades que no dependan de partidas y sí tan sólo de la aprobación del jefe de la unidad.

#### **QUINTA ETAPA DEL PLANEAMIENTO: REAJUSTE PERIODICO DEL PLAN DE ACCION**

Del mismo modo que en el nivel central, el plan local irá siendo reajustado en lo que fuere necesario, a lo largo de su desarrollo.

El dentista de la comunidad no podrá olvidar la parte de relaciones públicas de su programa. Si fue creada alguna comisión con la participación de elementos de la comunidad, para desarrollar cualquier fase del programa, es preciso mantenerla viva. Nada mejor que ir mostrando progresivamente los resultados obtenidos. En programas incrementales, por ejemplo, los datos de evaluación periódica, colocados en contraste con los de la situación inicial, pueden servir de estímulo para la continuidad del trabajo de una comisión.

Al concluir esta parte del planeamiento a nivel de la comunidad, debemos indicar que existen magníficas oportunidades de iniciativa a este nivel, pero que el odontólogo necesita del apoyo del jefe de la unidad y de sus colegas de los niveles superiores. Es tal la variedad de situaciones locales, que a pesar de las normas emanadas del nivel central, hay necesidad siempre de un plan local para imprimir dinamismo a la acción. Para la confección y ejecución de este plan, el elemento clave es el dentista de la unidad sanitaria, el dentista de la comunidad.

## **PLANEAMIENTO DE SERVICIOS DENTALES PARA ESCOLARES**

Ya vimos anteriormente el planeamiento de servicios odontológicos, tanto en el nivel central como en el nivel de operaciones. Nuestra orientación se dirigió principalmente hacia los ministerios de salud pública y los servicios en unidades sanitarias.

En natural consideración a la gran importancia que tienen para el odontólogo sanitario los servicios dentales para escolares, dedicaremos ahora alguna atención a los aspectos específicos del planeamiento relacionado con estos servicios. No haremos más distinción entre niveles ni estudiaremos el progreso de planeamiento etapa por etapa. Será apenas un esclarecimiento adicional a lo estudiado hasta aquí en este capítulo.

Los límites de la odontología sanitaria escolar pueden ser bastante amplios, desde los últimos años de la edad preescolar hasta el adulto joven. En la América Latina, como una región de población joven, la población contenida en los grupos preescolares, ciclo primario, ciclo secundario y ciclo universitario, podrá representar la tercera parte o más de la población.

En la práctica, ese número no es tan elevado, porque nuestra atención dentro de esos grupos de edad es limitada generalmente a los alumnos inscritos en las escuelas. El problema de la asistencia odontológica a niños de edad escolar que no frecuentan las escuelas y los escolares mismos en zonas rurales, puede decirse que aún no fue abordado. Es muy poco lo que se puede hacer actualmente por esos grupos en la América Latina. Con los escasos recursos de que disponemos, nuestra odontología sanitaria escolar, por una cuestión de prioridades, se ha orientado en el sentido de los escolares inscritos en escuelas primarias o secundarias de las áreas urbanas. Aun con esa limitación, el número de niños con necesidad de tratamiento es en general muchas veces superior al que es posible atender con los recursos disponibles.

El estudiante de secundaria ha recibido menor atención que el de primaria en los servicios odontológicos para escolares. Sin embargo, esta deficiencia parece ser compensada por una atención más intensa en la clínica particular

a los escolares de mayor edad. En conjunto, incluso cuando se reúnen los recursos de la clínica particular y de los servicios odontológicos, el cuadro más común es el de una gran deficiencia en el tratamiento. Una situación en la que se atienda a más del 30% de las necesidades de tratamiento en el grupo escolar, puede ser considerada por encima del promedio en la América Latina. Son bastante comunes las situaciones en las que apenas del 5 al 10% de los dientes CPO ha sido obturado.

### **OBJETIVOS Y POLITICA DE SERVICIOS DENTALES PARA ESCOLARES**

Indicamos ya que en la segunda etapa del planeamiento se aclaran los objetivos y se fijan las normas generales de los servicios. Describir el objetivo de un servicio dental para escolares, como el consistente en proporcionar a todos ellos el grado más alto posible de salud oral, representa una atractiva declaración de propósitos; decimos cuál es el ideal del servicio. En la práctica, sin embargo, todavía necesitamos de una base más concreta para los servicios; nos hacen falta sistemas de prioridades bien definidos.

En la introducción de este capítulo tuvimos ocasión de llamar la atención sobre la importancia de la filosofía social dominante en cada país, como factor en la formación de la política de los servicios de salud pública. Bajo ese aspecto, vamos a efectuar ahora un breve análisis de los servicios dentales escolares en distintos países del globo, con el propósito de resaltar las diferencias existentes.

Como representante de los países industrializados, de libre empresa y con servicios de salud basados en el sistema de clínica particular, podemos considerar a los Estados Unidos. La responsabilidad del individuo, de la familia y de la comunidad, en ese orden, constituye la norma aceptada para las obligaciones de salud, y, de acuerdo con ella, se han desarrollado los servicios dentales para escolares. Presentamos a continuación datos de una encuesta realizada en 1955 y que muestran un panorama adecuado de la situación (5):

	<i>Porcentaje</i>
A) Ciudades con programas en escuelas primarias solamente..	38,7
Ciudades con programas en escuelas primarias y secundarias .....	61,3
B) Lugares en los que se prestan los servicios:	
1. En escuelas .....	76,6
2. En el departamento de salud pública o en clínicas de la comunidad .....	13,3
3. En consultorios particulares.....	19,5
4. En otros lugares.....	3,0

**NOTA:** El total suma más de 100%, porque algunas escuelas ofrecen servicios en más de un lugar.

*Porcentaje*

- C) Ciudades en que los tipos de servicios indicados son prestados por odontólogos en programas escolares:
 

1. Exámenes anuales para todos los alumnos.....	25,7
2. Exámenes anuales sólo para ciertos grados.....	38,2
3. Exámenes anuales sobre otras bases.....	10,2
4. Tratamiento odontológico (obturaciones y extracciones) para niños sin recursos.....	43,6
5. Tratamiento odontológico a todos los que lo solicitan..	10,6
6. Aplicaciones tópicas de fluoruros a niños de ciertas edades .....	7,9
7. Tratamientos bajo otras bases.....	5,5
- D) Ciudades en que los tipos de servicios indicados son suministrados por higienistas en programas escolares:
 

1. Exámenes anuales para todos.....	13,0
2. Exámenes anuales sólo para ciertos grados.....	15,6
3. Profilaxis oral .....	18,2
4. Aplicaciones de fluoruros.....	11,8

Al margen de los datos de esta encuesta, pueden hacerse los siguientes comentarios:

1. En más de la tercera parte de las ciudades (38,7%) los programas aún no pueden ser extendidos hasta abarcar las escuelas secundarias.
2. Sólo poco más de la mitad de los programas (54,2%) incluyen tratamientos, en su mayor parte limitados a niños sin recursos. Los programas demostrativos de servicios incrementales de Richmond y de Woonsocket (6), en los que el tratamiento fue prestado a todos, representan una forma utilizada en apenas el 10,6% de las ciudades que respondieron al cuestionario.
3. Habrá de repetirse en mayor escala la experiencia con servicios pagados por terceros para tratamiento de niños, que viene efectuándose por la ILWU-PMA (7) (véase pág. 315). No puede ser clasificada, sin embargo, como programa escolar por el hecho de no estar vinculada a las escuelas. Pero así y todo, en último término, los beneficios obtenidos en programas de ese tipo redundan en disminución de la sobrecarga de programas odontológicos escolares propiamente dichos.\*
4. Los exámenes anuales para todos los alumnos, que en otro tiempo constituyeron práctica corriente, sufren hoy varias restricciones por los sanitarios. Se cree que la frecuencia de la caries es tal, que el examen

---

\* Véase Apéndice, Nota 20, pág. 578.

en rigor sirve apenas para excluir, después de un gran esfuerzo, un pequeño porcentaje de alumnos que no necesita tratamiento odontológico.

Asimismo, aún es apreciable el número de ciudades que incluyen exámenes anuales en sus programas escolares, tanto por odontólogos como por higienistas. En la mayoría, la sobrecarga anual con los exámenes es reducida por el hecho de que sólo son examinados, ciertas clases o "años", de modo que cada alumno sea visto dos o tres veces durante el ciclo primario. No se debe olvidar que el valor del examen depende de la "continuidad" instituida, bien sea cuando se refiere a la clínica particular o cuando se suministran directamente los servicios.

Del grupo de países industrializados y de libre empresa, con servicios de salud socializados, tomariamos como ejemplo a Inglaterra.

En el "estado providencia" la salud es considerada como una responsabilidad del estado. Este, no obstante, no puede multiplicar los recursos humanos, y, cuando éstos son limitados, a pesar de no existir barrera económica, los servicios escolares lo son también.

En Inglaterra, el escolar tanto puede recibir tratamiento en los llamados "Servicios Dentales Generales", que cubren a toda la población, como en los "Servicios Dentales Escolares". Según Senior (8), de quien tomamos los datos aquí mencionados, el promedio nacional es de un odontólogo para cada 4.500 habitantes. El Servicio Dental Escolar dispone de 1.008 odontólogos a tiempo completo, lo que da una proporción de 1 para 6.500 escolares de cinco a 15 años. La mano de obra profesional es insuficiente para cubrir extensamente la población escolar y preescolar. Como resultado, en 1954, dos tercios de la población de tres a 15 años no recibió tratamiento odontológico. Sólo el 15% de los preescolares recibió atención.

Así y todo, la situación tiende a mejorar a medida que evolucionan los servicios. Actualmente se atiende a mayor número de niños que cuando se creó el servicio. Hay una nueva escala de honorarios y los niños están exentos de cualquier pago. Se hace menos prótesis ahora que al principio, dato indicador de que el grupo de adultos está obteniendo satisfacción de sus necesidades en este tipo de servicios. En 1952, el 12% de los gastos fue para exodoncia y prótesis, mientras que en 1955 sólo el 9% fue absorbido por estas partidas. Sin embargo, la mano de obra continúa muy limitada y se ha discutido la idea de introducir la enfermera dental escolar del tipo de Nueva Zelanda, con carácter experimental, como recurso para mejorar la extensión de los programas escolares.

En el Capítulo IV ya tuvimos la ocasión de estudiar la formación y el trabajo de la enfermera dental escolar, y vimos que en Nueva Zelanda constituye la piedra fundamental del servicio odontológico para escolares (9). Su trabajo, sin embargo, sólo abarca niños hasta los 12 años aproximadamente. Para el adolescente, una vez concluida la fase de man-

tenimiento por la enfermera dental escolar, iniciada en la edad preescolar, existe un programa mantenido con fondos del gobierno, en que los servicios son suministrados por odontólogos pagados por unidad de trabajo y escogidos libremente por el paciente. De esa forma, los beneficios obtenidos del tratamiento de mantenimiento iniciado en la edad preescolar, se prolongan ininterrumpidamente hasta la edad adulta, cuando el individuo se basta ya a si mismo para cubrir sus necesidades de tratamiento odontológico. El programa escolar de Nueva Zelandia puede ser descrito como un programa mixto, en que el tratamiento del escolar en los primeros años es realizado por enfermeras dentales escolares, supervisadas y vigiladas por odontólogos, siendo en la adolescencia, exclusivamente efectuado por odontólogos. El esquema neozelandés exige una cantidad de mano de obra que sólo un país bien desarrollado y en buena situación económica puede proporcionar. Su meta es la de llegar a tener una enfermera dental escolar para cada 500 niños, a los cuales procurará proporcionar dos ciclos anuales de tratamiento. La enfermera dental escolar, o algún tipo nuevo de personal auxiliar de radio de acción menor que el de la enfermera dental escolar (10) puede venir a constituir en el futuro, en algunos países industrializados, una importante fuente alternativa de mano de obra para ciertas fases en el tratamiento de los escolares.

En los países de economía planificada centralmente y de servicios de salud socializados, la extensión que adquieran los servicios odontológicos para escolares, dependerá de las prioridades que se les otorgue dentro de los gastos sociales del gobierno. Según Rudko (11), en la URSS el servicio odontológico escolar fue inicialmente suministrado en departamentos de niños de los "centros de tratamiento del estado". El tratamiento era limitado a dientes permanentes en niños de edad escolar (7-17 años). A medida que crecieron los servicios, se extendió el tratamiento a preescolares y a dientes primarios. Hoy en día, la política adoptada es la de dedicar no menos del 20% de la mano de obra profesional al tratamiento de niños, variando de 1:1.500 a 1:2.000 la relación odontólogo-niño. Después de la guerra mundial, se afirmó la tendencia de suministrar los servicios odontológicos directamente en las escuelas y jardines de infancia.

En países de libre empresa y en distintas etapas del proceso de desarrollo económico, como en los países de la América Latina, los servicios odontológicos escolares tienen un desarrollo paralelo, en general, a los demás servicios de salud pública del país. Una cuestión debatida con frecuencia es, la de si los servicios de salud escolar deben estar bajo el ministerio de educación o el de salud. No queremos reproducir aquí los argumentos de uno y otro lado. Dentro de la filosofía de servicios integrados, correspondería la carga naturalmente a los servicios de salud. No obstante, ya hace tiempo que fueron creados en áreas metropolitanas, servicios de salud escolar

y al mismo tiempo servicios odontológicos escolares, bajo la dependencia de ministerios o secretarías de educación. Algunos de ellos, como el Servicio Dental Escolar del estado de São Paulo, adquirieron gran volumen y cualquier tentativa para reducirles la autonomía con el fin de lograr su integración en programas de salud más amplios, encontraría resistencia intensa en el seno de la profesión.

La integración del servicio odontológico en el programa de salud pública de una unidad sanitaria, no implica, como erradamente se supone muchas veces, que el trabajo del odontólogo junto a los escolares deba ser desarrollado dentro del consultorio de la unidad. Si es posible, el tratamiento del escolar debe hacerse en la escuela. La cantidad de pacientes disponibles en cualquier momento reduce las causas de tiempo perdido. El problema que supone la pérdida de tiempo para el profesional en los períodos de vacaciones es muchas veces resuelto trasladando al odontólogo en dichas épocas hacia la unidad sanitaria. Ya ha sido practicado con resultados favorables un sistema mixto, en el que el odontólogo ejecuta en la escuela una parte del programa dirigido a escolares y en la unidad sanitaria, la parte referente a otros grupos. En épocas de vacaciones el tiempo es redistribuido, de acuerdo con las necesidades.

En las ciudades grandes, las clínicas centrales con varios odontólogos y especialistas pueden funcionar adecuadamente cuando hay gran demanda espontánea o cuando se organiza un servicio de transporte capaz de garantizar la afluencia a la clínica del número necesario de pacientes. La supervisión es más fácil en la clínica central, pero el problema de la utilización del tiempo en las vacaciones escolares, es de más difícil solución. Es frecuente que durante este periodo el trabajo sea mantenido en pequeña escala, con turnos de un pequeño número de odontólogos. De un modo general, sin embargo, debe ser evitada la centralización de servicios odontológicos, con el propósito principal de reducir al mínimo el tiempo del alumno que sale de la escuela para obtener tratamiento y el tiempo perdido del profesional por atrasos o falta de pacientes. Resumiendo el panorama mundial de servicios odontológicos para escolares, podemos decir que cualquiera que sea la filosofía social, su extensión guarda relación íntima con la situación económica y con los recursos profesionales existentes en el país. La experiencia ha demostrado que los mejores resultados se obtienen en programas incrementales realizados en la propia escuela y procurando una cobertura total. Tales programas eliminan el problema de la no comparecencia a su dentista del alumno que, por tener recursos fue a él referido, pero multiplican el costo de los programas. Pasaremos a comentar algunos aspectos específicos de su planeamiento.

### CONSIDERACIONES SOBRE EL PLANEAMIENTO DE PROGRAMAS EXPERIMENTALES

El odontólogo que ingresa en salud pública como especialista, atraviesa generalmente una fase inicial en su formación, caracterizada por un gran entusiasmo por los programas incrementales. Con el tiempo, después de afrontar las dificultades reales que se oponen al empleo y extensión de programas incrementales, puede caer en el otro extremo, pesimista y derrotista, de juzgar que los programas incrementales sólo pueden tener existencia en proyectos de demostración. Los programas incrementales son de importancia fundamental en odontología sanitaria, y deben ser vistos en sus justas proporciones; no son una panacea que resuelva todos nuestros problemas ni utopía de sanitaristas soñadores. En el Capítulo V, vimos el concepto teórico que fundamenta el sistema incremental como la forma más lógica de organización de los programas. Vamos a hacer ahora algunos comentarios sobre las limitaciones que surgen en la práctica para el uso extenso de programas incrementales, principalmente en la América Latina.

En un esquema teórico de programa incremental, pensamos en siete u ocho grupos de niños, numéricamente análogos, en edades sucesivas comprendidas en dicho programa. Cada año, se incorpora un grupo nuevo al principio y sale otro al fin del programa. Los que entran estarían en la edad inicial y representarían del 12 al 15% del total. En la práctica eso sólo ocurrirá excepcionalmente en la mayor parte de la América Latina. La escuela primaria es generalmente de corta duración, limitándose a cuatro años en áreas extensas. El éxodo escolar al fin de cada año de la escuela primaria es grande, y se da con mucha frecuencia el caso de que solamente cubra el ciclo primario completo apenas uno de cada cuatro que ingresan. Muchos niños entran tarde a la escuela, ya con dientes perdidos y necesidades acumuladas. Como consecuencia de esto, en un programa incremental ya en funcionamiento hay siempre una gran sobrecarga de tratamientos iniciales, que pueden llegar a representar el 50% o más de los niños incluidos en el programa. El número de niños que completan por lo menos cuatro series de tratamiento es reducido. Muchos odontólogos interpretan como pérdida, el hecho de no volver a encontrar al año siguiente a un niño que había recibido el tratamiento inicial; que desaparece justamente en una fase en que el programa iría a rendir más con tratamientos de mantenimiento. Tenemos que subrayar aquí, que nunca constituye pérdida un tratamiento realizado. Es cierto que el beneficio que se prestó se diluirá con el tiempo, si no hay continuación del programa, pero no por eso dejamos de prestar un valioso servicio de salud. Se encuentra fuera de nuestras posibilidades la modificación de las causas socioeconómicas responsables de la existencia de un ciclo primario corto, de la duración reducida del año escolar, así como del ingreso tarde a la escuela y del éxodo escolar acentuado,

factores que, en conjunto, reducen el rendimiento de los programas incrementales. Por eso tenemos que conformarnos con una cobertura menor de la que es posible obtener en otras regiones más desarrolladas y con menor cantidad de factores negativos.

¿Cuál es, pues, la cobertura razonable para un programa incremental? Nuestros datos son limitadísimos a este respecto; es muy grande el número de variables. Preferimos siempre hacer uso de cifras conservadoras para no incurrir en optimismo exagerado. No puede ignorarse la prevalencia de la caries. Tan sólo a los efectos de que sirva como orientación de nuestro estudio, presentamos en el Cuadro 40, datos de tres programas incrementales. Tomamos el CPO de 12 años nada más que como base para indicar la prevalencia inicial de la caries dental y su modificación como consecuencia de la fase preventiva de los programas. En Aimorés, los grupos de 12 años sólo fueron alcanzados después de estar el programa en pleno funcionamiento por algunos años.

Por lo que hemos observado, y puesto que no disponemos de mayor experiencia acumulada y datos más completos, creemos que los anotados abajo, podrían servir de referencia sobre las posibilidades de cobertura de los programas incrementales en las siguientes condiciones: odontólogos a tiempo completo trabajando en las escuelas con consultorios semiportátiles y en programas con fase preventiva y curativa y una prevalencia inicial media o elevada de caries dental.

Tiempo útil anual	1.500 horas (aprox.)
Cobertura del primer año	300-500
Cobertura en plena marcha	600-1.000
Superficies obturadas	3.000-4.000

La cobertura lograda por los programas incrementales en los que la fase preventiva consiste en aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio, también puede tener un amplio margen de variación. Utilizando el sistema de cuatro sillas, Tossy (12) calculó que una higienista podría cubrir 2.500 escolares por año, o sea 7.500 niños en un programa continuado, ya que cada niño

CUADRO 40. PREVALENCIA DE LA CARIOS DENTAL Y RENDIMIENTO DE LOS PROGRAMAS INCREMENTALES

Programa	Ciclo inicial		Ciclo de mantenimiento	
	Indice CPO (12 años)	Cobertura (No. de niños por dentista-año)	Indice CPO (12 años)	Cobertura (No. de niños por dentista-año)
Richmond .....	8,26	530	7,25	1.343
Woonsocket .....	10,36	384	9,54	848
Aimorés .....	9,17	483	5,80	765

recibiría aplicaciones en ciclos trienales. El Departamento de Salud del estado de Michigan, en programas intensivos de verano, espera una producción de trabajo completado en 15 niños por día, lo que daría 3.000 niños en un año escolar de 200 días. El siguiente esquema puede servir de orientación.

	<i>Lunes</i>	<i>Martes</i>	<i>Miércoles</i>	<i>Jueves</i>	<i>Viernes</i>	<i>Sábado</i>
Serie inicial	30	30	30	—	—	—
Segunda serie	—	—	—	90	—	—
Tercera serie	—	—	—	—	90	—
Cuarta serie	—	—	—	—	—	90

La producción de 90 series por semana, permitiría completar el trabajo en los 3.000 niños en un poco más de 33 semanas. El esquema anterior ya ha sido puesto en práctica hasta con 36 niños iniciados por día, dando una producción de 108 series semanales, pero quedaba muy sobrecargado. Para la limpieza dental y primeras aplicaciones, la producción podrá ser inicialmente de cuatro por hora, elevándose hasta cinco o seis. Con una producción de cinco tratamientos iniciales por hora, se obtendrá la producción de 30 por día con seis horas de trabajo.

La base que acabamos de exponer y que equivale a 15 series completadas por día, es aplicable para las higienistas dentales que trabajan con auxiliares en los Estados Unidos. La auxiliar de higiene dental que viene siendo empleada en el Brasil, trabaja sola y el cálculo de su producción debe ser más modesto. Loures (13) elaboró un esquema bastante detallado, que permite completar el trabajo en nueve niños por día y alrededor de 1.800 niños por año. Encontramos asimismo que esa productividad aún es un poco alta para lo que realmente se ha obtenido de las auxiliares de higiene dental en las condiciones de trabajo en áreas semirurales, y aconsejamos por ello que sean adoptadas cifras más conservadoras, como la de 1.500 niños por año, por ejemplo.

Los datos mencionados hasta aquí, nos permiten elaborar una idea preliminar sobre las necesidades de mano de obra en un programa incremental. Podríamos decir que en zonas de prevalencia media o elevada, una base conservadora recomendaría 3 odontólogos por 1.000 niños para tratamiento inicial, 1,5 odontólogos por 1.000 niños para programas en plena marcha y 1 auxiliar de higiene dental para 1.500 niños por año en un programa de aplicaciones tópicas. Una base más optimista en condiciones bien favorables, sería de 2 por 1.000 para tratamiento inicial, 1 por 1.000 para programas en plena marcha y 1 por 2.000 para la fase de aplicaciones tópicas del programa.

Una comunidad de 20.000 habitantes con 4.000 escolares, exigiría para un programa incremental en marcha de cuatro a seis odontólogos a tiempo

completo y una auxiliar de higiene dental, de acuerdo con los cálculos *a priori* ya mencionados. No es necesario, sin embargo, resaltar que cuando se decide organizar un programa incremental, el planeamiento debería ser hecho fundándose en datos de una encuesta que sirviese de "línea de base" para el mismo. Ahora que hemos visto ya en la práctica la cobertura obtenida en programas incrementales en la América Latina, podemos fácilmente comprender sus limitaciones. Su costo es elevado, y grande la cantidad de mano de obra exigida. Muchas veces, no se obtiene la productividad esperada. El trabajo en la escuela es bastante independiente; el cansancio y la monotonía de la repetición disminuyen el ánimo de muchos profesionales.

Estamos en condiciones de decir que el entusiasmo no debe llevarnos a hablar de programas incrementales, cuando son impracticables. Es necesario que haya oportunidad de continuidad y posibilidad de una cobertura razonable. No podemos hacer un "incremental" para 1.000 niños y abandonar 9.000 cuando sólo disponemos de un odontólogo para 10.000 niños.

El programa incremental, aunque sea ejecutado en la escuela, debe ser considerado como una fase del trabajo de la unidad sanitaria, cuando el servicio odontológico escolar está bajo la tutela del ministerio de salud. Si disponemos de mano de obra limitada, dos horas diarias por ejemplo, que debe ser distribuida para servicios de mayor prioridad como el de emergencia, extracciones para gestantes y otros, es poco probable que nos sobre tiempo para que se pueda pensar en un programa incremental.

Cuando hay tiempo disponible para obturaciones y nuestro programa puede ofrecer tratamiento conservador en pequeña escala, sin pensar en una cobertura amplia, nuestra selección, pendiente de la proporción entre necesidades y recursos, podrá recaer, entre otras, en una de las siguientes alternativas:

*Programa incremental activo*, comenzando a los seis o siete años o en el primer grado de primaria y llevándolo adelante por edades sucesivas, hasta el punto en que se agotan los recursos.

*Programa activo*, haciendo hincapié en edades seleccionadas. Puede aumentarse la cobertura de un programa incremental, saltando ocasionalmente ciertas edades, a fin de ir atendiendo hacia adelante una edad más necesitada. Hasta los nueve años, nuestro gran problema está en los primeros molares permanentes. Obturados éstos, hay una relativa calma entre los nueve y los 11 años. A los 12, comienza de nuevo la preocupación con los segundos molares y con la caries en otros dientes permanentes de susceptibilidad un poco menor. Un programa incremental terminado a los 11 años, al que suceda una fase de tres o cuatro años de abandono, tendrá sus beneficios muy diluidos al volver a examinar al niño a los 15 ó 16 años.

*Programa pasivo*, cuando hay fuerte demanda espontánea de escolares y recursos muy limitados.

Suponiendo que se disponga de amplios recursos y que ya se tiene todo el ciclo primario cubierto por un programa incremental y que aún sobre recursos, un dilema se presentará al sanitaria. Digamos que el programa va de seis a 14 años. ¿Qué hacer? ¿Avanzar, por ejemplo, de 15 a 17 en el ciclo secundario, o regresar de tres a cinco para la edad preescolar? En igualdad de condiciones de necesidad de tratamiento, preferimos avanzar el programa a través del ciclo secundario, por las razones que expusimos cuando hablamos de prioridades de dientes permanentes.

Terminamos estos comentarios sobre el planeamiento de los programas dentales escolares, subrayando tan sólo que el planeamiento de tales programas, tanto al nivel central como al nivel de operaciones, deberá ser orientado en la forma descrita anteriormente en este capítulo. En esta parte no hacemos más que llamar la atención del lector, sobre las grandes limitaciones que la falta de recursos impone al uso extenso de programas incrementales escolares.

### PLANEAMIENTO EN OTROS SERVICIOS

La misma línea de razonamiento utilizada al planear servicios odontológicos ligados a servicios de salud pública, serviría al planeamiento en otros tipos de servicios. Cada servicio, naturalmente, tendría sus características propias, de acuerdo con sus objetivos y clientela.

Por ejemplo, los servicios odontológicos de las fuerzas armadas en países donde existe servicio militar obligatorio, deben ser ajustados a las necesidades de un grupo de adultos jóvenes renovándose enteramente en ciclos anuales o bianuales. Los servicios para enfermos crónicos, recluidos en casa, constituyen una preocupación muy actual de sanitarios en los Estados Unidos. Están siendo probados tipos especiales de equipos portátiles para tratamiento domiciliar en programas de esta naturaleza, los cuales podrán formar parte de los servicios sociales. Los programas de servicios odontológicos en industrias, podrán, en muchos casos, orientarse principalmente en el sentido de protección del trabajador contra ciertos riesgos a su salud oral inherentes al tipo de actividades ejercido: substancias ácidas que atacan el esmalte, substancias tóxicas que producen estomatitis y otros. Resueltos los problemas más urgentes de higiene industrial, el programa pasaría a ser análogo a los programas comunes de asistencia odontológica para el trabajador.

En resumen, los mismos principios generales de planeamiento utilizados por los servicios de salud pública, tienen su aplicación en los servicios

odontológicos de otros tipos. La diferencia está en el menor radio de acción de estos últimos, simplificándose, por lo tanto, el proceso de planeamiento.

## CONCLUSION

El proceso de planeamiento que acabamos de estudiar, deber ser considerado, fundamentalmente, como un método de selecciones sucesivas de varias alternativas que se presentan, hechas bajo una estricta disciplina mental y no en forma rápida, intuitiva y desordenada.

El planeamiento debe ser como una de esas máquinas fotográficas que amplían el ángulo de visión hasta casi 180°; debe permitir una previsión del futuro con un mínimo de sorpresas. Para atenuar el efecto de éstas, que constituyen un elemento imponderable de cualquier plan de acción, insistimos en incluir el reajuste periódico, como etapa indispensable del proceso de planeamiento.

El concepto de prioridades se encontrará a raíz del planeamiento. La prioridad es una preselección hecha generalmente a un nivel más elevado de aquél en que se desarrolla la acción y con la finalidad de guiarla. Representando un proceso en serie de selecciones entre objetivos o procedimientos alternativos, el establecimiento de prioridades se hace sucesivamente en diferentes niveles de decisiones o de elaboración de una política.

Veamos un ejemplo. La decisión de hacer o no y el acento que se ponga en un programa odontológico escolar, incluyendo extracciones y obturaciones en dientes permanentes, debe ser la culminación de una serie de decisiones tomadas y prioridades establecidas en diferentes niveles. Se van presentando una serie de dilemas sucesivos, en los que la cuestión consiste en escoger una cosa en preferencia a otra. En el nivel más alto de la política de gobierno, se establecería la prioridad de los gastos sociales, en relación con otros gastos (armamentos, inversiones, infra-estructuras del desarrollo económico, etc.). De ahí en adelante, dentro del sector de gastos sociales, iríamos pasando a prioridades de grados menos importantes, siendo también las decisiones de política tomadas en niveles más bajos. Las últimas prioridades ya son fijadas casi exclusivamente por el odontólogo sanitario.

Creemos que el Cuadro 41 ilustra el concepto de prioridades de diferentes grados y en diferentes niveles de decisión. Su finalidad principal es la de mostrar cómo se integra la política de la odontología sanitaria dentro de la política sanitaria general y ésta dentro de la política general de gobierno.

El odontólogo sanitario debe partir, en el proceso de planeamiento, de ciertas prioridades ya establecidas. Con base en éstas, en su sector especializado, elaborará un plan de acción. Pretendemos haber demostrado en este capítulo, el procedimiento a seguir.

CUADRO 41. PRIORIDADES Y NIVELES DE DECISIONES

Grado de prioridad	Decisión sobre		Nivel de decisiones
	la importancia a dar a	en comparación con	
1º	Gastos para el bienestar social	Otros gastos de gobierno	
2º	Salud	Otros componentes del bienestar social	Supraministerial (política de gobierno)
3º	Enfermedades orales	Otras enfermedades	
4º	Caries dental	Otras enfermedades orales	Ministerial
5º	Área A	Otras áreas del país	(política sanitaria)
6º	Tratamiento odontológico	Otros métodos de lucha contra la caries	
7º	Escolares	Otros grupos de población	Subministerial
8º	Extracciones y obturaciones	Otros tipos de servicios odontológicos	
9º	Dientes permanentes	Dientes primarios	(política de odontología sanitaria)

## BIBLIOGRAFIA

- Chaves, M. M.: "Necesidad de una conciencia sanitaria y preventiva en el profesional". *Bol Ofic Sanit Panamer* **48**: 303-315, 1960.
- Dimock, M. E. y Dimock, G. O.: *Public Administration*. Nueva York: Rinehart, 1953. 531 págs.
- Dental Health Policies. Chicago: American Dental Association (folleto).
- Chaves, M. M.: "Sugestiones sobre las actividades del servicio dental de una unidad sanitaria". *Bol Ofic Sanit Panamer* **40**: 375-377, 1956.
- Kilander, H. F.: "National Survey of Dental Aspects of School Health Services". *J. Amer Dent Ass* **51**: 159-167, 1955.
- Waterman, G. E.: "The Richmond-Woonsocket Studies on Dental Care Services for School Children". *Ibid.* **52**: 676-684, 1956.
- The ILWU-PMA Dental Program. *Ibid.* **57**: 298-300, 439-444, 566-570, 754-760, 883-886; **58**: 127-132 (agosto 1958 a enero 1959).
- Senior, W. G.: "The Dental Care of Children in the National Health Service". *Public Health* (Londres) **71**: 92-97, 1957.
- Fulton, J. T.: "Experiment in Dental Care". *Bull WHO* **4**: 1-73, 1951.
- Dunning, James M.: "Extending the Field for Dental Auxiliary Personnel in the United States". *Amer J Public Health* **48**: 1059-1064, 1958.
- Rudko, V.: Dental Health Services for Children in the USSR. Trabajo presentado al Grupo de Estudios de la OMS sobre servicios de higiene dental para niños. Bruselas, febrero de 1958.
- Tossy, C. V.: A Consideration of the Cost of Fluoridization in the Control of Caries. Trabajo distribuido en el Curso de Salud Pública de la Universidad de Michigan. Mimeografiado.
- Loures, O. F.: "Instruções para o Serviço Dentário do SESP em Minas Gerais". Mimeografiado.

## **Capítulo X \***

### **EJECUCION**

#### **INTRODUCCION**

Vimos en el capítulo anterior las distintas etapas a recorrer hasta terminar en un plano de operaciones, con las sumas necesarias incluidas en el presupuesto. Pasamos ahora al estudio de la etapa de realización de nuestro plan, prestando atención a los obstáculos que se interponen frecuentemente.

Un presupuesto aprobado internamente en el servicio o ministerio de salud, debe, en ocasiones, tener su aprobación final a nivel más elevado, a veces incluso requiriendo la participación del poder legislativo. Aprobado el presupuesto, pueden producirse demoras en el pago de las sumas destinadas al ministerio de salud, o, dentro de éste, para el programa de higiene dental. Aun después de iniciado nuestro plan, existen varias posibilidades de atraso en nuestro calendario, si no hemos calculado convenientemente el tiempo necesario para realizar esas etapas. En realidad, podemos decir que tenemos el camino abierto, "la luz verde" para nuestra acción, cuando las sumas de dinero aprobadas se encuentran a nuestra disposición para la realización de la tarea en la cual nos hemos comprometido.

Entran ahora en juego varias secciones especializadas con las cuales hemos de estar en contacto muy íntimo: la sección de presupuestos y finanzas que hará la reserva de las sumas necesarias; la sección de compras, que abrirá los concursos de precios o llamará a licitación para la adquisición del material; la sección de personal que tratará de proporcionarnos los funcionarios que necesitamos. Nuestro deber es tratar de tener contactos directos con las personas que han de ser nuestros colaboradores en esta parte del trabajo. Debemos pensar en ellas como en seres humanos, con las susceptibilidades y flaquezas, y no como simples letras en los organogramas. Debemos familiarizarnos con el funcionamiento de la máquina administrativa, buscando ajustarnos a su ritmo y no rebelarnos contra ella, pretendiendo que funcione a nuestro gusto.

Tan pronto como empecemos a pensar en el reclutamiento de elementos para nuestro programa, vamos a comenzar a sentir en algunos casos, presiones políticas de distinto origen, tratando de inclinarnos en determinado

---

\* Este capítulo fue traducido al español por el Dr. Rogelio Ortiz Mayans, del Uruguay.

sentido, en relación con los candidatos. Ocurre a veces, que es tal la presión en favor de las designaciones recomendadas que las cantidades previstas para el personal, ya sea por acción directa o indirecta de los mismos interesados, quedan disponibles frecuentemente antes que las sumas destinadas al material. Naturalmente que procuraremos que tal cosa no ocurra y que los planes de acción se puedan desarrollar armónicamente en todos los sectores.

En este capítulo estudiaremos la fase inicial, preparatoria, indispensable para la ejecución de cualquier programa, así como también la ejecución propiamente dicha del mismo.

La fase inicial puede compararse con los trabajos preliminares que realiza un conductor de automóvil que se prepara para un viaje, cuando comprueba el estado de los neumáticos, el aceite del motor, la cantidad de gasolina que necesita, en fin, cuando se cerciora de las condiciones esenciales del vehículo. La ejecución propiamente dicha será el viaje en sí. En la fase inicial, la de preparación de la máquina, dedicaremos nuestra principal atención a los problemas del personal y material. En la de operación, de ejecución propiamente dicha, la fijaremos en el aspecto dinámico de la organización. Esta ya fue estudiada en su aspecto estático en el Capítulo VIII; vamos a tratar ahora de verla desde el punto de vista de la interdependencia de los diversos individuos y niveles de la organización y de las relaciones de trabajo establecidas entre ellos. Constará, pues, el capítulo, de tres partes principales: personal, material y relaciones de trabajo, que pasamos a estudiar en ese orden.

## PERSONAL

El personal es el alma del servicio. Ningún servicio es de calidad superior a los hombres que posee. Una de las tareas más difíciles de la odontología sanitaria es la de la elección y el empleo del personal más competente que la profesión pueda poseer, así como también la de mantener despierto, por medio de amplias oportunidades de progreso, el interés intelectual de los profesionales de que dispone. Iniciaremos esta parte con breves comentarios sobre los diversos tipos de personal, empezando por el personal profesional.

El odontólogo sanitario, definido éste como un dentista con un curso de especialización de un año en escuelas de salud pública, es un elemento necesario y del mayor valor para los servicios. Transcurrirá todavía algún tiempo hasta que se estructure en varios países la carrera de sanitaria y dentro de ella la de odontólogo sanitario, con la creación de cargos limitados a dentistas que hayan realizado el curso de salud pública. Entretanto, es deseable que los jefes de las divisiones de odontología o de los grandes servicios dentales, utilicen odontólogos sanitarios como sus auxiliares inme-

diatos. En la América Latina estamos intentando consolidar el concepto de que no basta ser un buen dentista para ser un buen administrador de servicios dentales y que es aconsejable la formación especializada. En esta etapa, el odontólogo sanitario tiene que luchar para la obtención de cargos, ha de competir con otros dentistas no especializados. Pero es preciso no desalentarse en la lucha y contentarse al principio con pequeñas victorias. La ascensión progresiva del odontólogo sanitario dentro de los cuadros del propio servicio, le dará un caudal de experiencia del más alto valor para cuando sea utilizado en puestos de administración.

Es desde luego aconsejable que el sanitario trabaje a tiempo completo, siempre que sea posible. Reconocemos que eso no siempre es factible, bien porque no existen cargos de ese tipo o porque tales cargos sólo ofrecen muy pocas ventajas económicas sobre los de tiempo parcial. En países donde existe inestabilidad económica y la inflación se acentúa progresivamente, el salario que hoy es considerado como bueno, puede no serlo mañana, por esa razón son muchos los dentistas que tienen recelo en abandonar por completo el ejercicio particular de la profesión. Muchas veces, se adopta la decisión de dedicarse exclusivamente a salud pública, a pesar de la desventaja económica, por inclinación y por una cierta dosis de idealismo. De las decisiones de este tipo nacen nuestros mejores odontólogos sanitarios.

En las pequeñas ciudades de la América Latina el dentista de la comunidad no necesita ser un sanitario. El trabajo clínico en la escuela o en la unidad sanitaria absorberá una buena parte de su tiempo. No obstante, debe poseer una buena orientación en salud pública y odontología sanitaria, y para ese fin fue creado un curso intensivo de dos meses de duración en la Universidad de São Paulo.

El dentista clínico es aquel que trabaja en clínicas o policlínicas dentales, con la responsabilidad inmediata de prestación de un determinado tipo de servicio, pero sin otra obligación más general para con la comunidad como en el caso anterior. Partimos del supuesto de que existe un dentista de la comunidad o dentistas supervisores y administradores en el servicio a que él pertenece, y que uno de ellos se encargará del trabajo en conjunto. El dentista clínico debe ser siempre orientado por sus jefes sobre los objetivos del programa en general y las razones de la política adoptada. Esa orientación debería ser recibida en la cátedra de higiene en las escuelas de odontología y ya se ofrece en algunas de ellas. Hasta que se generalice esa práctica, habría que establecer cursos breves para los dentistas clínicos, en los propios servicios.

Los dentistas jefes de servicio reciben frecuentemente fuertes presiones de los dentistas clínicos en el sentido de la creación y expansión de servicios especializados, tales como ortodoncia, parodoncia, etc., en situaciones en que tales servicios no tienen prioridad. La mejor forma de resistir a esa

presión consiste en abrir amplias discusiones sobre odontología sanitaria que sirvan, al mismo tiempo, de orientación al dentista clínico sobre el asunto.

Es deseable la especialización del dentista clínico cuando se haga con el fin de obtener mayor rendimiento en las actividades que tienen prioridad en ese momento. Pero, así y todo, no siempre se justifica. Podríamos citar como ejemplos, dos casos de especialización y división del trabajo que tuvimos ocasión de observar en servicios de extracciones. En ambos, el trabajo era dividido entre dos dentistas, uno actuando como anestesista y el otro como cirujano. Sin embargo, sólo en uno estaba la división justificada. En ese caso, la división del trabajo permitía un rendimiento grande, siendo atendidos más de 50 pacientes en dos horas en una unidad sanitaria. En el otro, la demanda era pequeña y cada 15 minutos o más, el anestesista se levantaba de la silla, realizaba una anestesia local y pasaba el paciente al otro dentista para la extracción. Es evidente que la especialización en este caso es superflua, porque el trabajo del anestesista, al ritmo en que era hecho, podría perfectamente ser absorbido por el otro dentista.

Hay casos en que la división del trabajo es perfectamente justificable en instituciones que ofrecen servicios variados. En Chile, hay clínicas en que el trabajo de extracciones, obturaciones y dentaduras, es ejecutado por diferentes dentistas. En algunos casos, la parte de extracciones ordinarias es separada de las extracciones difíciles y cirugía, y, de esa forma, puede ser empleada la anestesia en serie para las extracciones simples. En resumen, el dentista clínico puede especializarse de acuerdo con sus preferencias siempre que sea para ejecutar, con mayor eficiencia, un servicio que tiene prioridad y cuya demanda es suficiente para mantenerlo ocupado durante el tiempo normal del servicio.

Hagamos ahora algunos comentarios sobre el personal auxiliar. En programas que ofrecen servicios de prótesis, el mecánico dental es un elemento necesario y valioso para el equipo. Es necesario que se desenvuelvan con diplomacia las relaciones del dentista con el mecánico dental; toda profesión subsidiaria guarda en el fondo un cierto resentimiento contra la profesión dominante y el mecánico dental, no escapa de esta regla. Necesitamos vencer ese resentimiento inicial, para mantener el servicio en armonía y evitar maniobras de resistencia pasiva. En un cierto país que visitamos, el grupo de mecánicos dentales del servicio, terminaba con tiempo de sobra el número de dentaduras que se esperaba fuesen hechas mensualmente, pero cuando se trató de elevar ese número, acudieron al procedimiento llamado en inglés *soldiering*. En adelante, todos los actos eran ejecutados a ritmo más lento que el necesario, tratando con ello de demostrar que el número de trabajos que eran realizados por mes no podría ser aumentado. Pasada la amenaza, el trabajo recuperó el ritmo normal, dejando tiempo

bastante para retirarse de sus empleos más tempranamente, sin siquiera agotar la jornada ordinaria.

La división del trabajo, muy adelantada en los laboratorios de prótesis comercial, no lo está en los servicios públicos, donde los laboratorios todavía son pequeños, y también reducida la variedad de los tipos de servicios. En algunos casos se podrían ampliar los laboratorios y hacerlos más eficientes. Los laboratorios regionales, podrían permitir a los servicios dentales de los institutos de seguro social, una reducción en los costos de la producción de los aparatos de prótesis, con mejoría en la calidad de los mismos.

La auxiliar de consultorio es un valioso elemento del equipo. Debe tener un entrenamiento adecuado para su función, sin más ni menos. Tuvimos ocasión de visitar un país donde había una gran falta de enfermeras diplomadas, y, ello no obstante, vimos muchas trabajando como auxiliares de consultorio. Lógicamente, en ese caso, constituía un error la utilización de los servicios de enfermeras para tales funciones. Resultan inconvenientes cuando se pretende que cualquier asistente de la unidad sanitaria pueda ayudar al dentista en substitución de la asistente de éste en cada momento. Nos parece buena la idea de que el personal auxiliar de la unidad sea polivalente y capaz de reemplazarse mutuamente cuando sea necesario. No obstante, la auxiliar de consultorio, una vez designada para el consultorio dental, recibirá del dentista un entrenamiento adicional que requiere tiempo y, por esta razón, no debe ser trasladada a no ser en caso de absoluta necesidad. No existe ningún inconveniente en que la auxiliar de consultorio reciba antes el entrenamiento de una visitadora o auxiliar polivalente, pues, en el momento actual en América Latina, es todavía un tipo de personal adiestrado en el servicio. El adiestramiento adicional como auxiliar polivalente, si no resulta demasiado largo para que pueda ser considerado como una pérdida de tiempo, solamente puede redundar en beneficio para el servicio dental. Es importante, además, que la asistente permanezca estable en el consultorio dental, para que el dentista pueda trabajar sin tener que enseñar cada día a una persona diferente lo que debe hacer.

La reeducación del dentista para una buena utilización de la auxiliar, es una parte importante de cualquier programa que pretenda mayor productividad a base de delegar ciertas funciones al personal auxiliar.

La auxiliar de higiene dental constituye un tipo de personal que permite programas amplios de aplicaciones tópicas en la América Latina, en comunidades donde no es posible la fluoruración del agua.

La introducción de un tipo de personal nuevo en los servicios de salud exige la creación de un cuadro propio, de facilidades para su adiestramiento y hasta la elaboración de una legislación especial. Podrá ser un buen ejercicio para el odontólogo sanitario, el de acompañar en todas sus fases el proceso legislativo necesario para la introducción de la auxiliar de higiene dental, en los cuadros de los servicios públicos del país.

No queremos terminar estos comentarios de introducción, sin hablar de la importancia de crear el concepto del trabajo, en odontología sanitaria, como una labor de equipo. Cuando se pretende crear un servicio dental nuevo, no se trata de nombrar un dentista; se trata de nombrar un equipo. El dentista no debe trabajar solo; tendrá una, dos, tres o más auxiliares bajo sus órdenes, conforme al caso. Un dentista clínico necesita de una asistente. Pero si puede tener una clínica con dos sillones y con dos asistentes, su productividad aumentará. En ciertas clínicas móviles, como las que se usan en la Guayana Británica, el equipo es de tres personas: el dentista, su asistente y el conductor, quien también desempeña funciones auxiliares. El equipo que emplea el SESP en la mayor parte de sus unidades, es de cuatro personas: el dentista, su asistente, la auxiliar de higiene dental y un sirviente.

El concepto de equipo facilita la planificación, la preparación del presupuesto. Se pueden acumular datos sobre el costo de un equipo, su arsenal básico, material de consumo durante un año y tener una cifra aproximada para pensar en ella, cada vez que se pretenda crear un servicio nuevo. El equipo ofrece ventajas para el servicio, porque permite un mayor rendimiento como resultado de la división del trabajo. Da mayor prestigio a la labor del profesional porque le permite desproocuparse de las acciones de menor jerarquía.

Pasemos ahora a los aspectos específicos relacionados con el personal.

## EL INGRESO A LOS SERVICIOS

### *Reclutamiento*

Una división o acción de odontología a nivel central o un dentista supervisor, tiene una misión importante a desempeñar en el reclutamiento, procurando colaborar con la sección de personal a los efectos del hallazgo del dentista más capacitado para cada tipo de trabajo. A cada cargo corresponde ciertas funciones específicas o descripciones de trabajo y requisitos mínimos que el candidato debe poseer.

Esta labor de selección de personal está, en buena parte, regulada por la ley de la oferta y de la demanda. En ciertas áreas donde la demanda es grande, la simple divulgación de la existencia de vacantes en un servicio atrae un número enorme de candidatos. En otras, se publican anuncios durante largo tiempo sin que se presenten candidatos. En algunos países de la América Latina, donde existe el "año de servicio rural", obligatorio para los dentistas recién egresados, se le ofrece muchas veces al dentista la oportunidad de continuar en el servicio con carácter permanente, y no siempre es aceptado el ofrecimiento. Por otro lado, en muchos servicios

existen listas de profesionales que desean oportunidad para entrar en los mismos; algunos de ellos incluso trabajan algún tiempo *ad-honorem*, buscando así adquirir méritos para su posible nombramiento en el futuro.

La demanda varía de acuerdo con la remuneración ofrecida y el lugar donde han de ser desempeñadas tales funciones. A veces, en un mismo servicio, existen cargos vacantes y listas de dentistas esperando nombramientos. Esta aparente paradoja tiene ahora explicación: hay profesionales que solicitan un nombramiento, pero a condición de que sea solamente con destino a la capital y bajo determinado horario. Entretanto prefieren quedar a la espera de un cargo que reúna esas condiciones establecidas.

El servicio público, de modo general, es bastante apetecido por el dentista latinoamericano. El motivo más frecuente tal vez sea, para el recién salido de la escuela, el de obtener una base para iniciar la carrera, y para los de cierta edad, el de sentar fundamento para la jubilación; la vocación legítima no es tan frecuente como desearíamos.

Para ciertas posiciones especiales, es difícil la selección. A veces, no existen personas que posean los requisitos exigidos, y se hace necesario contratar a un profesional al que se considera provisto de un buen potencial, y proporcionarle luego todas las facilidades para un adiestramiento adicional.

El personal auxiliar, como la asistente y la auxiliar de higiene dental, es preferible elegirlo localmente. En el caso de esta última se le puede proporcionar entrenamiento en el terreno, o brindarle la oportunidad de un curso, si existe, siempre a expensas del servicio.

### **Selección**

Cuando el reclutamiento es eficiente y hay más candidatos que los que en realidad se necesitan, el servicio tiene la posibilidad de elegir los mejores. En varios países, es obligatorio el concurso para el ingreso en el servicio público. Desgraciadamente, los sistemas de selección todavía son anticuados en muchos lugares. Para eliminar, o por lo menos para reducir los efectos de la "influencia", se tiende a privar de flexibilidad a los concursos. Así, en pruebas de títulos, se acostumbra a crear una tabla rígida de puntos en la cual se atribuye un alto valor a cada año transcurrido después de la graduación. Un dentista joven, por bueno que sea, en la prueba de títulos no podrá competir con un dentista ya próximo a la edad de jubilarse. De esta forma, el concurso de títulos viene a ser un factor negativo para la transfusión de sangre joven al servicio.

Los exámenes teóricos y prácticos son necesarios y deseables. Deben ser objetivos y adecuados a las necesidades del servicio. Las pruebas prácticas deben ser juzgadas por dentistas de temperamento paciente y capaces de

aquilatar, después de haber observado la ejecución de una o dos intervenciones sencillas, el grado de destreza del candidato. El examen práctico pierde enteramente su valor cuando se pretende examinar a muchos candidatos en corto tiempo, sin tener un patrón uniforme de comparación.

La entrevista individual, muy rara vez utilizada, debería ser un complemento indispensable a las otras pruebas de selección. Serviría para facilitar la elección entre dos candidatos de igual calificación en las otras pruebas, y eliminar así al candidato que, a pesar de reunir buenas condiciones, presenta ciertos trazos en su personalidad que son desfavorables para un servicio público.

### **Nombramiento**

Los candidatos seleccionados, aprobados en los concursos, son, en general, nombrados por orden de calificación. Cuando el número de vacantes es menor que el de la lista de los aprobados, los excedentes podrán ser aprovechados en las que se produzcan durante el transcurso de un tiempo determinado, generalmente de dos años.

En algunos países, el concurso garantiza, desde un principio, cargos vitalicios. Es una forma que se considera democrática para proteger al funcionario contra la intromisión política. Sin embargo, envuelve el peligro de no actuar en los dos sentidos, es decir, que no ofrece ninguna garantía al servicio en el caso de que se haya producido una mala selección en el concurso. Por ejemplo, un servicio dental escolar puede aprobar en exámenes teóricos y prácticos, a dentistas que en una simple entrevista personal mostrarían estar incapacitados, desde el punto de vista psicológico, para el trabajo en niños. Pero, después de realizado el concurso y aprobado el mismo, no podrá ser corregida esa situación.

Es deseable, desde luego, la estabilidad en el servicio público y preferible al otro extremo, o sea al de la gran inestabilidad determinada por las designaciones en grupo, sin concurso y a cada cambio de gobierno. Ahora bien, siempre que resulte posible, debería haber un período de prueba después del nombramiento y antes de la confirmación en el cargo.

Consideramos que es una práctica condenable, la que se desprende de la aceptación de funcionarios *ad honorem*, con la finalidad de ingresar a los servicios sin concurso. Después de trabajar unos años en forma gratuita, todos se creen con derechos adquiridos para ser nombrados sin más requisitos. Por principio, nadie debe trabajar sin recibir en cambio una remuneración adecuada. Puede aceptarse el sistema de las pasantías por las clínicas, pero siempre que sea por corto plazo, y con el propósito de proporcionar al dentista un campo para la práctica inicial, para no ofrecer al gobierno servicios profesionales a título gratuito. El nombramiento y la confirmación

en el cargo de un funcionario supernumerario sin concurso, en lugares donde ésto constituye una norma aceptada para el ingreso en el servicio público, viene a representar en realidad una entrada por la puerta falsa y una derrota de los principios democráticos que garantizan a todos los ciudadanos la igualdad de derechos para optar a las funciones públicas.

### ***Orientación***

El dentista recién nombrado debe recibir una buena orientación sobre los objetivos, política y organización del servicio en el cual acaba de ingresar. Debe adquirir una noción del conjunto al cual va a pertenecer, identificarse con el servicio, comprender cómo el trabajo que va a iniciar, podrá contribuir para alcanzar los fines y propósitos de la organización. La orientación ha de ser hecha por el dentista jefe, sus auxiliares o dentistas supervisores, e incluirá también, cuando ello sea posible, entrevistas con coordinadores de programas y jefes de secciones especializadas en nivel central o intermedio, de acuerdo con el lugar en que se está realizando la orientación.

No hay duda de que una buena orientación eleva la moral del recién llegado, hace que se sienta bien acogido y facilita su total acoplamiento a la organización.

### ***Designación***

Cuando existen varias vacantes a llenar en diversas comunidades, en un servicio que alcance un área extensa, puede ocurrir que se estén admitiendo en éste varios dentistas simultáneamente. La designación constituye la fase del proceso de ingreso durante la cual cada dentista recibe su lugar de destino, y es enviado a trabajar en una determinada comunidad.

La designación debe ser hecha con justicia para no crear resentimientos en el servicio. Debemos siempre pensar y en primer lugar, en los dentistas que ya están en el servicio, para trasladarlos, si así lo desean, a lugares mejores, aunque esto implique al servicio un gasto adicional.

Si existen varias vacantes a cubrir y salvaguardados los intereses del servicio, deben ser atendidos los intereses personales y familiares del dentista recién nombrado siempre que sea posible. En casos de puestos en comunidades cuyas condiciones de vida son muy desfavorables, es justo que se garantice al recién nombrado un plazo máximo de residencia en dicho lugar y es recomendable establecer un turno de rotación del personal en el caso en que no se haya producido ninguna vacante durante ese tiempo. Debemos procurar que todos participen de los cargos que impliquen sacrificio, para que nadie resulte sobrecargado. Un jefe de división o sección necesita dar a sus colegas de campo, la sensación de confianza de que las designaciones y traslados se hacen con todo espíritu de justicia y equidad.

Al enviar un dentista recién nombrado para una comunidad lejana, cuyo traslado sea costoso, y en el caso de que el servicio esté obligado a sufragar el pasaje de retorno solamente si se produce su renuncia después de un plazo prefijado, estamos en la obligación de poner al dentista en antecedentes sobre la situación que va a encontrar describiéndola con realismo. Evitaremos al colega gastos inútiles y ganaremos así su confianza cuando sienta que somos sinceros.

Siempre que se proporcione alojamiento para la residencia de profesionales, en comunidades pequeñas y desprovistas de recursos, debemos insistir en que se provea también habitación para el dentista. Se trata de defender un principio de equidad para con los miembros del equipo de salud pública. No es justo que en una zona rural en la que se construye una unidad sanitaria y una residencia para el médico, se pretenda que el dentista trabaje con igual salario, sin una habitación donde vivir decentemente. Mencionamos esta situación porque tuvimos ocasión de observarla en un cierto país, donde no se lograba llenar ciertos puestos vacantes para dentistas, en tanto que los puestos para médicos todos estaban ocupados.

### ***Adiestramiento previo***

Una vez designado el profesional y antes de iniciar su trabajo en la comunidad señalada, es siempre conveniente que haga una pasantía en una comunidad en la que existe un buen programa de odontología sanitaria, semejante en líneas generales al que se espera que desenvuelva en su comunidad. Esta es una de las grandes ventajas de los proyectos piloto o proyectos de demostración como veremos más adelante, los que, además de servir para el estudio de normas, métodos y técnicas, sirven para el adiestramiento del personal.

El adiestramiento previo será complementado más tarde, en lo que sea necesario, por el dentista supervisor, quien, en sus visitas que en el comienzo son frecuentes, facilitará al nuevo dentista el establecimiento de su programa en la comunidad. Este trabajo que ya es de adiestramiento en el servicio será considerado cuando tratemos el tema supervisión.

Terminada esta parte de ingreso en los servicios, vemos que encierra una serie de etapas sucesivas. Pues bien, todas merecen nuestra atención, para poder obtener un elemento humano de alta calidad en nuestros programas.

### **CLASIFICACION DE FUNCIONES Y REMUNERACION**

Para mantener alta la moral en el servicio, es muy importante establecer un buen sistema de clasificación de funciones y una remuneración adecuada. Es deseable que haya un escalafón para el servicio dental donde, a medida

que aumentan las responsabilidades, el funcionario es clasificado en una posición más elevada a la que corresponde también un salario mejor.

¿Cuál debe ser la posición del dentista en relación con los otros miembros del equipo de salud pública? Nosotros defendemos la tesis de la igualdad de remuneración básica para los profesionales de salud pública. Hemos visto tentativas de clasificar a los profesionales de acuerdo con la duración de sus estudios universitarios. De ese modo, resulta que los ingenieros y los médicos, por tener una carrera con un curso o dos más, serían acreedores a ocupar un grado superior que otros profesionales, entre los cuales está el dentista. En la práctica, esa actitud da lugar a resentimientos y celos entre los profesionales y tiene un efecto negativo sobre la moral del servicio. La pequeña economía que pudiese representar para el servicio el pago de un salario menor a ciertos grupos de profesionales, no compensaría a la acción destructora sobre el espíritu de igualdad y armonía que debe reinar entre todos los miembros del equipo de salud pública. Es pues recomendable, que la remuneración básica de los profesionales de nivel superior, sea la misma para todos.

Cuando hay profesionales que trabajan diferentes períodos de tiempo, estimamos que el principio justo es, el de que la remuneración sea proporcional al tiempo de labor. Para aplicarlo, se toma como base el salario que corresponde a una hora diaria y de ahí en adelante son simples múltiplos. Cuando se llega al máximo establecido de seis a ocho horas diarias, conforme al país, el profesional puede clasificarse en una de estas dos categorías diferentes: la de los que no ejercen ninguna actividad remunerada en el tiempo que tienen libre (dedicación exclusiva); la de los que pueden trabajar en su clínica particular fuera del horario de la oficina (tiempo completo).

La dedicación exclusiva debe ser retribuida en forma distinta que el tiempo completo. En los lugares en que el tiempo completo es de seis horas, con un horario seguido de las ocho a las 14 horas, por ejemplo, el profesional tiene buena parte de la tarde libre para emplearla en su clínica particular. Un tiempo completo que comprenda ocho horas diarias ya es más absorbente, pero, de todos modos, deja todavía algún tiempo disponible para ejercer otras actividades. Creemos que la dedicación exclusiva debería ser compensada con un porcentaje mayor o menor sobre el tiempo completo, según sea éste de seis u ocho horas.

La dedicación exclusiva lleva en sí una diferencia psicológica, que resulta de mayor beneficio para las instituciones, sobre el tiempo parcial o tiempo completo. El dentista de dedicación exclusiva que sienta inclinación hacia el servicio público y tenga vocación por la odontología sanitaria, podrá consagrarse a su servicio de una forma integral, imposible para el que, a más de esta actividad, ejerza alguna otra. Los dentistas jefes de servicios y los dentistas supervisores, con obligación de viajar, deben, siempre que las circunstancias lo permitan, ser de dedicación exclusiva.

Una duda suele surgir respecto al dentista de la comunidad, o dentista de la unidad sanitaria, cuando el trabajo a realizar es predominantemente clínico. Se presenta a veces el razonamiento de que dos odontólogos de cuatro horas deben rendir más que uno de ocho horas, porque la labor es fatigosa y de esa manera quedará distribuida entre dos personas. No creemos que existan datos para demostrar este hecho ni tampoco el recíproco, esto es, que sea prefrible un dentista de ocho horas a dos de cuatro horas. Hablando de modo general y a base de nuestras experiencias, diríamos que preferimos un dentista de ocho horas a dos de cuatro horas, siempre que trabaje a dedicación exclusiva y no a tiempo completo. Hemos visto a dentistas de dedicación exclusiva producir en siete horas y media u ocho horas de trabajo diario, en forma continuada, un buen trabajo, mejor que el producido habitualmente por dos de medio tiempo. No creemos, sin embargo, que esos dentistas de dedicación exclusiva pudieran hacer el mismo trabajo si fuesen tan sólo de tiempo completo, y que al llegar a las cuatro de la tarde, estuviesen ya pensando en que es hora de retirarse de la clínica para ir al consultorio particular, en donde sus pacientes los están aguardando. A más del aspecto fisiológico de la fatiga, está el aspecto psicológico de la dedicación exclusiva que es de mayor valor para el rendimiento de los servicios. Consideramos, pues, recomendable la dedicación exclusiva a nivel de operaciones, para los servicios con buena organización, supervisión adecuada y moral elevada que puedan remunerar en forma apropiada a sus servidores.

En ciertas comunidades con grandes necesidades de dentistas en clínica particular y en las cuales los recursos de salud pública son limitados, podría ser más aconsejable un dentista a tiempo parcial, que pueda establecerse privadamente en la comunidad al mismo tiempo.

En cualquier forma, tiempo parcial, tiempo completo o dedicación exclusiva, la remuneración del dentista debe ser hecha con el mismo criterio que el de sus colegas de otras profesiones, y en forma consistente con el valor del tiempo del profesional en el país o región.

### ASCENSOS

Las oportunidades de ascenso constituyen un estímulo poderoso en un servicio. El progreso de un dentista que hace un buen trabajo y recibe el reconocimiento de sus superiores por este hecho, estimula el interés de los otros.

Desgraciadamente, son limitadas las oportunidades de ascenso a no ser en los servicios de rápido desarrollo. Si fuera de otra manera, y muchos dentistas después de pasar por el nivel de operaciones ascendieran a puestos de supervisión, los servicios quedarían con una cabecera muy grande en relación con el cuerpo.

Existen dos tipos de regulación de los ascensos. El horizontal, que es el que se produce sin mudanza de las funciones y responsabilidades del funcionario, el dentista en este caso. Su aplicación compensa en algo la limitada oportunidad de ascenso a cargos de mayor responsabilidad en un servicio dental. El ascenso horizontal se hace a intervalos de tiempo variables para cada servicio. En el estado de Guanabara, Brasil, son quinquenales; el proyecto actualmente en estudio para la clasificación del funcionalismo federal en el Brasil, estipula que las promociones deberán hacerse cada tres años. En algunos servicios son anuales. La diferencia entre el mínimo y el máximo no debe ser demasiado grande en el tiempo y en la remuneración. Si para hacer un mismo trabajo, un individuo, porque tiene más antigüedad que otro, gana el doble, o uno está excesivamente remunerado o el otro lo está muy mal.

El verdadero sistema de ascenso es el vertical, el que transfiere al dentista para una categoría inmediatamente superior, con aumento de autoridad y responsabilidad, con mayor jerarquía. En algunos servicios, hay puestos con títulos diferentes, que van siendo sucesivamente alcanzados, cada uno con un salario-base diferente. En otros, existe un solo salario-base y una gratificación de función, mayor o menor, conforme a la posición a la cual el individuo asciende. En un servicio dental en el cual existen diferentes escalones para el ascenso vertical, es aconsejable que haya por lo menos tres: uno para los dentistas de nivel de operaciones, otro para los dentistas supervisores y asesores y finalmente otro para la posición de jefatura. Podrían existir otros escalones intermedios en los servicios de estructura más compleja.

En algunos países, los sistemas utilizados para la administración del personal son anticuados y no establecen una distinción entre el ascenso horizontal y el vertical. Este último principalmente debería basarse en una evaluación cuidadosa de los méritos del profesional. Los sistemas de méritos que se emplean en los servicios públicos en ciertos países latinoamericanos, no han dado los resultados que se esperaban. Algunos jefes benevolentes otorgan el grado 10 a todos sus funcionarios; sin embargo, los rigurosamente conscientes que atribuyen a cada uno el valor que les corresponde, y confieren solamente el grado 10 a los funcionarios excelentes, estarían perjudicando a los demás, cuando son cotejados con los de otros servicios.

Cuando se hace un concurso de títulos para el ascenso, como ocurre en algunos países, es necesario que se preste mayor atención a la calidad y no a la cantidad de los mismos. Un número grande de trabajos publicados y de pequeños cursos realizados, no representa necesariamente mejores derechos para el ascenso de un dentista que, mediante dos o tres trabajos, haya hecho una contribución original a la ciencia odontológica.

En servicios donde hay mayor flexibilidad para el ascenso, la mejor base

para la selección es el conocimiento personal que cada jefe debe tener de sus supervisados, comparando en forma imparcial las cualidades y los defectos de cada uno, para poder juzgar quién es el que posee mayor saldo de méritos. Para los buenos profesionales, a quienes faltan oportunidades de ascenso, deben ser hallados otros incentivos de orden moral e intelectual, tales como concurrencia a congresos, becas, facilidades para trabajos de investigación y utilización del profesional como orientador de los colegas que entran en el servicio. Todo ascenso debe ser hecho con el máximo sentido de justicia; nada desprestigia más a un jefe, que el empleo de motivos subalternos como criterio para la selección de candidatos a un ascenso.

### JUBILACION

El de la jubilación, es un problema general del servicio público latinoamericano que nos afecta en los servicios dentales por sus efectos colaterales.

Las facilidades de jubilación en gran número de servicios públicos han dado como resultado una excesiva presión por obtener cargos públicos. El tiempo de servicio exigido para la jubilación va siendo reducido en algunas instituciones de 35 y 30 años, a 25. Mientras que en los países más adelantados la jubilación en general en el mejor de los casos alcanza sólo a  $\frac{1}{2}$  ó  $\frac{2}{3}$  de los salarios, en muchos países latinoamericanos se hace con los sueldos íntegros y hasta, a veces, con aumento de los mismos. Es frecuente conceder una promoción de uno a dos escalones o grados superiores en el momento de la jubilación. De este modo, se estimula la jubilación con el fin de abrir vacantes y permitir ascensos. Individuos que se hallan aún en pleno vigor se jubilan, porque permanecer en el servicio es para ellos perder dinero. Nuestros gobiernos paternalistas, sin querer, desvían de la actividad productiva particular a centenares de jóvenes, atraídos por las garantías y facilidades del servicio público. Se paga poco, pero, en compensación, se exige menos y se concluye el trabajo pronto. Hay países que son un paraíso para los pensionados. En el Brasil, se vulgarizó la expresión de "madre caritativa" para cierta municipalidad, conocida por la benevolencia extremada con sus funcionarios.

Falta una base actuarial en los sistemas de jubilación y pensiones del funcionario público. Estas son pagadas a base de los fondos generales del erario público. La contribución del funcionario constituye un aporte simbólico a los beneficios que le son prometidos. Lo que ha aliviado al presupuesto público en relación con los jubilados y pensionados en algunos países, ha sido la inflación, cuando las pensiones fueron calculadas a base muy inferior a la de los salarios de los funcionarios en activo. Entre tanto, a medida que se va generalizando la costumbre de la "jubilación móvil",

esto es, el reajuste periódico en proporción al costo de vida, irá aumentando la sobrecarga que representa para los gobiernos las facilidades concedidas a la jubilación.

La inflación desmedida constituye una forma de confiscación de salarios, situación que la jubilación móvil busca compensar, siendo por tanto, justa. Lo que resulta perjudicial es el estímulo a la jubilación temprana con una pensión del 100 y 125% del salario del jubilado.

¿Cómo nos afectan en los servicios dentales las facilidades de la jubilación? Pues, bajo la forma de presión para el ingreso en los servicios públicos y para obtener trabajo por pocas horas diarias, por parte de profesionales solamente interesados en formar un fondo de pensión. Algunos, después de transcurridos varios años, confiesan con toda sinceridad que están contando el tiempo requerido por la ley para la jubilación. Otros, al llegar alrededor de los 50 años, comienzan a interesarse profundamente por trabajar a tiempo completo para aumentar los beneficios del retiro. Evidentemente, pues, un sistema que desvirtúa hasta ese punto la motivación para el servicio público constituye una desventaja para la odontología sanitaria.

Terminamos estas consideraciones sobre el problema del personal en los programas de odontología sanitaria, recalculo bien el siguiente punto: reconocemos la existencia de innumerables problemas de administración del personal, pero eso no significa que todos ellos podamos resolverlos. La mayor parte son intrínsecos a la estructura del servicio público al cual pertenecemos y al cual debemos adaptarnos.

A cada paso nos encontramos con dilemas difíciles de resolver. Por ejemplo, el de si es recomendable la estabilidad de los cargos. Si no lo fuera, ¿cómo vamos a esperar la dedicación exclusiva de un profesional que podría ser despedido con un simple cambio de gobierno? Si tuviéramos que dedicarnos a formar técnicos después de cada cambio político, habría un desperdicio enorme de adiestramiento especializado. Si la estabilidad es, en efecto recomendable, ¡cuántos problemas nos crea! Existen individuos estables, inamovibles, que adquieren derechos que dejan a un jefe de servicios completamente atado de manos para cualquier realización. Tuvimos ocasión de visitar una ciudad donde el dentista jefe de servicio había planeado un programa de demostración, que exigía algunas transferencias de dentistas dentro de la ciudad. Sin embargo, sólo podía hacerlas a condición de que encontrase un lugar y horario que le conviniera a cada colega a ser trasladado. En otras palabras, la transferencia solamente sería posible cuando fueran atendidos los intereses del profesional en primer lugar. Los intereses del servicio estaban supeditados a los intereses individuales. En suma, un reglamento del personal hecho para proteger al funcionario contra las arbitrariedades, se convirtió en un factor negativo para el servicio.

Otro ejemplo: existen reglamentos de personal que, con el objeto de favorecer al individuo en casos de enfermedad, crisis familiares, acontecimientos de su vida, comprenden una serie de artículos en los cuales se consignan cuántos días constituyen el máximo de que un funcionario podrá disponer en casos de enfermedad personal o de sus familiares, fallecimiento de personas de un determinado grado de parentesco, etc. Hay individuos que agotan al límite, todos los años, los máximos permitidos en todos los artículos del reglamento, acortando extraordinariamente su año de trabajo. La ley que fue confeccionada para protegerlo no incluyó ningún artículo para salvaguardar el servicio público.

Esta situación todavía no es la peor porque por lo menos existe un reglamento o hay el intento de cumplirlo. En casos extremos, o no hay reglamento de personal o es letra muerta. Ya tuvimos ocasión de observar casos en los que el problema del dentista jefe del servicio era primordialmente el de obtener la asistencia de los profesionales al servicio. Decía que, después que consiguiese la asistencia, su problema sería el de lograr que permaneciesen en el local de trabajo de acuerdo con un horario ajustado. Por último, sólo se le presentaría un tercer problema que sería propiamente de odontología sanitaria: cómo utilizar el tiempo disponible. Hay situaciones graves en las que la administración pública tendrá que dar algunos pasos adelante antes que el odontólogo sanitario pueda hacer modificaciones de verdadero valor para aumentar la eficiencia de los servicios.

## MATERIAL

La falta o deficiencia de material constituye el argumento más frecuentemente empleado para justificar la inciencia de los servicios. Con razón o sin ella, el material es el perfecto comodín culpable de todo lo que existe de malo en el servicio dental. Procuremos analizar el problema. No siempre puede atribuirse todo a deficiencia de material, por el contrario, a veces, hay exceso. No es la primera vez que hemos visto ambulancias caras siendo usadas solamente para exámenes dentales; consultorios con equipos completos utilizados sólo para extracciones y nada más que por algunas horas al día.

En el Capítulo V ya tuvimos ocasión de ver cómo repercute eso sobre el costo de operación de los programas. Como compensación a las situaciones en que hay lujo y desperdicio, hemos visto también a dentistas trabajar con una pequeña caja de instrumentos haciendo una verdadera labor eficaz de extracciones; hemos observado colegas haciendo un buen trabajo de operatoria dental en consultorios semiportátiles.

Las mejoras en el equipo y material de consumo no constituyen de por

sí la panacea para curar los males de los servicios ineficaces. Son, sin embargo, una etapa que es necesario recorrer. Ya hemos consignado casos de servicios pobres en los cuales se atribuía toda culpabilidad al equipo de trabajo, pero mejorado éste la situación continuó como antes. Por esa razón, no debe un dentista jefe concentrarse exclusivamente en los problemas de re-equipamiento y acumulación de material, hipertrófizando la significación de éste para el servicio.

En suma, el problema de disponer de material adecuado en cantidad y calidad, tiene gran importancia para un servicio, pero eso no es todo. Para la elaboración del presupuesto, para la productividad de los servicios, para el análisis de los costos, tiene el sanitario que entenderse con cuestiones de material. Nada más absurdo que ver servicios con una cantidad enorme de personal, limitando el trabajo para no consumir material en demasía. Hemos visto un servicio en el que los dentistas sólo podían consumir un cierto número de tubos de anestesia por día y por esa razón eran forzados a limitar el número de extracciones y pacientes atendidos.

Con esta introducción pasemos a analizar el problema del material bajo algunos aspectos generales.

### **PROCESO DE COMPRA**

En los servicios de salud pública, como en otros servicios públicos, existen en general una o varias secciones relacionadas con el material: secciones de compras, depósito, transporte, etc. Como ya dijimos, el conocimiento del proceso de compra en nuestro servicio, debe ser lo más completo posible.

Una vez confirmada la existencia de las partidas correspondientes en el presupuesto pasamos a estudiar el proceso de adquisición. Si quisieramos por ejemplo, limas de Kerr No. 1, tantas cajas de seis, debemos indicarlo todo claramente. Si insistimos en un determinado fabricante y tenemos razones para ello, debemos explicarlo antes y no después. No constituye desdoro el hecho de dar una explicación sobre las razones de nuestra preferencia por un producto más caro. Sin una explicación previa, hecha la licitación, la sección de compras obtendrá la marca más barata y generalmente lo barato sale caro. Una porcelana sintética que se disuelve en la boca, aún regalada resulta cara. En vez de inculpar más tarde a la sección de compras por la adquisición de materiales de calidad inferior, hagamos nuestros nuevos pedidos, en la forma más clara posible, exponiendo las razones para la preferencia por tales marcas, cuando existen más baratas.

El pedido debe realizarse con la debida anticipación para que el proceso de compra siga su marcha normal sin necesidad de comunicaciones telegráficas y presiones que interfieran con la buena marcha del servicio. Todo dentista deberá conocer cuánto tardaría en recibirse un pedido hecho en

su unidad, cuáles son las épocas en las que debe efectuarlo y cuál debe ser el "depósito de alarma", o reserva, para cada partida de material. Así, en una unidad en la que un pedido lleva tres meses para ser atendido y el dentista consume dos frascos de amalgama por mes, su depósito de precaución debería ser de ocho a 10 frascos para protegerse contra los posibles atrasos. El dentista tiene que estar siempre al corriente respecto al estado del depósito en la unidad, con el fin de hacer el pedido mucho antes de que se alcance el nivel de alarma en el almacén.

El dentista jefe debe estar siempre atento a las posibilidades de economía para el servicio, comprando al por mayor ciertos materiales para varias unidades sanitarias, obteniendo con ese procedimiento descuentos razonables sobre el precio corriente. De todos modos, es conveniente que tome precauciones sobre ofertas con descuentos excepcionales cuando se trata de materiales susceptibles de deterioro después de un plazo de vencimiento, como por ejemplo las películas para rayos X, anestésicos, antibióticos, etc.

Cuando se realiza una licitación para una compra mayor o fuera de lo ordinario, la sección de compras, ante cualquier duda, debe consultar al técnico. El dentista que conoce personalmente y que trata con consideración al personal encargado de las compras, seguramente será bien recibido en sus recomendaciones. En el caso de diferencias de precio, pero también con diferencias en el plazo de entrega, podría compensar y resultar más económica una compra más cara pero de entrega inmediata, en el caso de que haya necesidad urgente del material.

Las recomendaciones para el embalaje y cuidados para la remesa del material deben hacerse en forma que no ofenda la susceptibilidad de los funcionarios encargados de ella. Toda la participación del dentista en el proceso de compra debe ser hecha a base de buenas relaciones humanas. No debe comprometerse nunca realizando un pedido sin autorización para ello, y enviar después la documentación a la sección de compras, ya como un hecho consumado. De hacerlo así, puede correr incluso el riesgo de ser mal interpretado en sus buenos propósitos.

Hay ocasiones en las cuales se puede hacer un buen negocio para el servicio a base de trueques, entregando material usado y pagando la diferencia. Esos trueques son por lo general difíciles, pero no imposibles en un servicio público. Los técnicos de finanzas, compras o censo podrán orientar al dentista en la transacción. El material entregado a cuenta tendrá que ser dado de baja del inventario general. Aun cuando nos sintamos impulsados por la mejor intención, no debemos hacer nada que más tarde pueda dar lugar a dudas en cuanto a nuestra conducta o a la legalidad de la transacción.

### SELECCION DEL MATERIAL

Empecemos por hacer algunas consideraciones sobre el equipo. La elección del equipo debe realizarse tomando en consideración: la comodidad del profesional y del paciente; el grado de utilización que se va a dar al equipo; la productividad que permite y las posibilidades económicas del servicio. Solamente después de un balance del pro y el contra de cada tipo de equipo se podrá constatar cuál es el más indicado para una determinada situación.

En general, hay dos decisiones a tomar: una sobre el tipo del equipo y otra sobre el tipo de instalación a hacer.

El equipo podrá ser fijo, semiportátil y portátil. Llamamos fijos a los equipos que se componen de sillones a pistón, equipo dental o tornos de pared, salivaderas de columna o adaptables al sillón y demás piezas de un consultorio típico. El equipo semiportátil consta de piezas fácilmente transportables por dos personas en pequeños vehículos; podrá incluir un sillón portátil, torno de columna, escupidera de bomba, pequeño armario, compresor y generador de gasolina, esterilizador de mesa y reflector. El equipo portátil se compone de piezas fácilmente transportables por una persona, tales como un sillón de metal ligero y una pequeña caja de instrumentos.

La instalación podrá ser fija, mudable o móvil. La instalación fija es aquella en que, una vez colocado el equipo en un local, no existe el propósito de trasladarlo en un futuro próximo. La instalación mudable es aquella que se hace en un local con carácter provisorio, bien sea por días o meses o hasta apenas por horas. La instalación móvil es la hecha sobre ruedas, y montada en un vehículo que sirve de consultorio. En realidad, en este caso, la instalación es fija, lo que es móvil es el elemento en que se instala. Este puede ser automóvil, es decir, la instalación se hace en el propio vehículo, o puede necesitar de otro para su transporte. En el primer caso, la llamamos ambulancia y en el último remolque o *trailer*.

Siempre que sea posible, la instalación fija debe hacerse con equipo pesado, teniendo en cuenta la comodidad del dentista y la del paciente. El consultorio fijo será equipado de acuerdo con los tipos de operaciones a realizar en él, sin dotarlo de aparatos que no fueran necesarios. Existe una gradación enorme de posibilidades, desde el consultorio con piezas aisladas, pasando por equipos simples, hasta los modelos más completos de equipos de lujo. Se debe procurar establecer la unidad que, dentro de la simplicidad, encierre las piezas que realmente han de ser usadas. Las instalaciones fijas con equipos pesados, representan una inversión grande y por lo tanto, hay que tratar de darle la máxima utilización.

Cuando se necesita que un mismo profesional preste servicios en varios lugares, surge la necesidad de escoger entre los varios tipos de equipo e

instalación que servirán para dicho fin. La instalación portátil para el servicio de extracciones, todavía tiene su razón de ser en la América Latina. Existen zonas rurales en lejanas áreas, en donde ni siquiera ha penetrado hasta hoy el práctico o empírico, y donde la odontología estaría en la primera etapa evolutiva que describimos en el Capítulo IV. Incluso el personal subprofesional podría ser necesario para trabajos de extracciones en ciertas áreas remotas y el equipo portátil tendría plena justificación.

El consultorio semiportátil es el indicado en pequeñas comunidades donde se pretende establecer programas dentales escolares con un dentista que sirva a varias escuelas, siendo los recursos limitados. En vez de montar cuatro o cinco consultorios que se emplearían tan sólo dos o tres meses al año, se puede usar un mismo consultorio semiportátil para las varias escuelas. La instalación puede ser mudada de una escuela a otra en el espacio de algunas horas. Sin embargo, no es recomendable para los casos en que las mudanzas sean excesivamente frecuentes, digamos, más de unas seis veces por año. El equipo debe ser manejado con cuidado durante las mudanzas. Las escuelas deben disponer de espacio apropiado para que el dentista pueda trabajar en ellas sin perturbar el orden ni ser molestado en su labor. Si la comunidad dispone de agua corriente y electricidad, debe instalar las conexiones correspondientes e incluso un lavabo antes de la primera visita del dentista. De ahí en adelante ese sitio, en el cual se hicieron las instalaciones, será utilizado por el dentista todos los años.

Una duda que surge siempre en el consultorio semiportátil para los programas escolares en ciudades que no disponen de electricidad, es la relativa al torno dental. Las dos alternativas son el torno a pedal o el eléctrico con generador de gasolina. En nuestra opinión el primer punto a dilucidar es el de si, en efecto, el programa escolar en esa localidad exige prioridad. Si justifica un programa de tratamiento dental amplio, se deben proporcionar todos los medios para realizar un trabajo eficiente. El dentista acostumbrado desde la facultad a trabajar con motor eléctrico, difícilmente hará un trabajo productivo en operatoria dental con un torno a pedal, a no ser que actúe con rara constancia y llegue a adquirir el reflejo condicionado necesario para la sincronización de movimientos entre el de pie, accionando el pedal, y el de mano que dirige el corte sobre la estructura dental. En la América Latina, existen aún escuelas de odontología donde se usa el torno de pedal, y en ese caso, no existiría el problema de que venimos ocupándonos. En las demás circunstancias, el dentista que tiene interés en el servicio al cual está dedicando bastante tiempo, podrá justificar el gasto de la adquisición y mantenimiento del generador a gasolina con el aumento de la productividad obtenida con un torno eléctrico. Para que el generador preste un buen servicio, es preciso tratarlo con esmero; sabemos de casos en los cuales el dentista, después de un cierto tiempo,

aprendió todas las "mañas" de su generador, y los pequeños detalles de su funcionamiento. Podríamos decir que el generador está contraindicado donde no hay un verdadero interés del dentista en el trabajo de operatoria que tenga que realizar.

En nuestra opinión, en la era tecnológica en que vivimos, es casi inadmisible que un dentista trabaje con torno a pedal en lugares donde haya electricidad. Donde no la hay, la situación es diferente. Nos dirán, desde luego, que si la comunidad no tiene electricidad, es muy discutible que pueda tener prioridad un tratamiento dental escolar. El argumento es razonable, en parte, pero no se puede generalizar. Existen localidades donde hay electricidad, aunque solamente a ciertas horas del día. Otras que podrían tener un generador de capacidad local, pero están esperando la terminación de alguna central hidroeléctrica de importancia. En conclusión, el generador de gasolina puede tener su justificación plena. Un buen programa dental escolar es, en principio, caro y el generador influirá poco en el costo total. El torno a pedal quedaría para programas de poca profundidad, en comunidades sin electricidad, y donde apenas se utilizaría una pequeña parte del tiempo para obturaciones. En comunidades donde la energía eléctrica es inconstante, y el dentista tiene marcado interés por el programa, podría ser de utilidad un pequeño torno compuesto, eléctrico y a pedal. De este modo, el trabajo no sería interrumpido durante las horas en que faltase la corriente.

Pasemos ahora a considerar las clínicas móviles, montadas en ambulancias o en remolques. En principio constituyen un tipo bien caro de equipo e instalación. Es grande la inversión inicial pues, al precio del equipo, generalmente muy completo, hay que sumar el del vehículo. La ambulancia es más cara todavía que el remolque, porque incluye la unidad automotora. Su costo de operación es también mayor que el remolque porque exige gastos constantes de conductor y mecánica de mantenimiento. Los remolques solamente exigen servicios en los momentos de instalación y traslado. Cuando el traslado es frecuente, diario o casi diario, podría preferirse la ambulancia.

Las clínicas móviles presentan un atractivo especial para los políticos y de ahí la necesidad de que el sanitario examine con cuidado, desde el punto de vista del interés social, cada caso en que son propuestas. De que prestan beneficios no hay duda; el problema estriba en saber si existe otra alternativa más barata en el caso concreto. Tuvimos ocasión de visitar una clínica móvil que permanecía muchos meses estacionada en una misma escuela antes de ser trasladada para otra. Sería caso de estudiar la conveniencia de instalar una clínica fija en esa escuela, con menor costo de operación.

Antes de recomendar una clínica móvil se debe estudiar bien el área de actividad a cubrir. Si son muchas las comunidades y tan sólo han de ser visitadas una vez cada dos o tres años, y esto por un espacio de pocos días,

el beneficio prestado es más bien simbólico y tiene poca justificación que el trabajo de la clínica se diluya de tal forma. Si el número de comunidades o el de las instituciones en una misma ciudad es reducido, podría pensarse en instalaciones fijas pero sencillas, en vez de una clínica de tipo móvil. En áreas rurales se deben tener en cuenta las condiciones de los caminos, para que el vehículo tenga el peso, el tamaño y la resistencia adecuados. La ventaja de la ambulancia es la de llevar los servicios directamente al local más conveniente para la clientela, pudiendo servir a varios grupos y permitir la instalación del tipo pesado, fijo, que favorece la productividad. En áreas con escuelas sin espacio libre, con edificios en malas condiciones, las clínicas móviles ofrecen una solución satisfactoria. Sin embargo, no deben ser equipadas en exceso cuando es simple el trabajo a realizar. Cuando la clínica móvil sea la solución más indicada, la regla sería escoger también el tipo de vehículo más adecuado y el tipo de equipo interno para el mismo más en consonancia con el trabajo que se ha de llevar a cabo. Hay que tener en cuenta siempre que la inversión hecha, representada por la depreciación del material, va a influir en nuestro análisis de costo. Las ambulancias y los remolques tienen el problema de los viáticos o dictas que encarece el costo de su empleo. Hemos visto casos de grandes ambulancias guardadas en garajes y su equipo de profesionales en casa, por haberse agotado las partidas para el pago de sus viáticos o por falta de dinero disponible para el pago de los arreglos y composturas del motor de la ambulancia. Nuestro propósito no es el de desalentar a nadie sobre el empleo de ambulancias y remolques, que son excelentes medios para prestar servicios cuando el caso esté indicado. Debemos, no obstante, planear y supervisar con el máximo cuidado los programas con clínicas móviles, porque debido a la naturaleza de los mismos resultan caros y difíciles.

Pasemos ahora, a examinar algunos puntos sobre el material de consumo. El buen administrador debe reunir datos sobre el consumo de los diversos materiales que le han de servir para el futuro planeamiento. Ciertos materiales, como algodón, alcohol y gasa, son proporcionados por la dotación general de suministros de la unidad, pero de todos modos, deben ser estimados para los fines de los análisis de costos.

El material de uso específico del dentista, siempre que sea posible, debe ser enumerado en listas-tipo, procedimiento que ofrece innumerables ventajas. Las listas-tipo facilitan los pedidos, recordando los varios artículos que deben existir en el gabinete dental, cuya disponibilidad debe ser comprobada en ocasión de cada pedido. Simplifican el proceso de compra, permitiendo adquirir simultáneamente el material para varias unidades y obtener mejores precios. La elaboración de una lista-tipo, presupone descripciones técnicas sobre cada producto, confrontando calidad y precio. No debe hacerse autocráticamente, sin consultar con el profesional de nivel de

operación, que es en realidad el que vive la experiencia de todos los días con el material adquirido.

Debe haber una cierta flexibilidad en las listas-tipo para los casos especiales. Siempre que no se trate de una simple cuestión de preferencia y sí de estudios e investigaciones especiales, creemos que hay que permitir la adquisición de materiales fuera de la lista. Tal concesión redundará en beneficio para el propio servicio.

Toda lista-tipo debe ser revisada periódicamente, eliminando de ella los materiales en desuso e introduciendo los nuevos de utilidad comprobada. No se puede copiar de un servicio para otro; debe ser individual, de acuerdo con las necesidades de cada uno.

#### **MATERIALES EN DEPOSITO**

Hay que procurar que no sea excesivo el fondo de depósito en el almacén central, cuando se trate de materiales susceptibles de deterioro como anestésicos, películas de rayos X, etc. Teniendo en cuenta siempre la importancia del consumo de los materiales básicos empleados por el dentista, así como la frecuencia y posible retraso en el servicio de los pedidos, toda unidad sanitaria debe fijar lo que se puede llamar depósito de alarma. Tener que quedarse con los brazos cruzados por falta de anestésico, es prueba evidente de mala administración. El dentista de cualquier nivel de organización, deberá mantener una discreta vigilancia sobre la reserva de materiales existente en los depósitos.

#### **CONSERVACION Y SUBSTITUCION DEL MATERIAL**

Hay que preparar y enseñar bien a la auxiliar para llevar a cabo el trabajo diario y semanal de conservación del equipo, pero, no obstante, debe ser supervisado por el dentista, que es el principal responsable por el material de la clínica dental. Es conveniente que existan instrucciones escritas, emanadas del nivel intermedio o central, detallando la periodicidad y la técnica de lubricación y limpieza de las diversas piezas del equipo odontológico.

En servicios grandes es de valor inmenso la creación de una oficina de reparaciones, con mecánicos competentes, con existencia de repuestos de las piezas más importantes para los tornos dentales, compresores, etc., y capaz de prestar ayuda urgente y labor de mantenimiento periódico del equipo del dentista.

También en servicios grandes debe ser prevista la substitución gradual del equipo que va llegando al límite de su vida útil. Su renovación puede

organizarse en forma periódica a fin de que no haya un gasto enorme para el servicio en un solo año.

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

El servicio dental es caro por naturaleza, tanto en la clínica particular como en los servicios públicos. En éstos, es preciso recordar que los costos de material caminan en forma paralela con los del personal. La noción de economía tiene que ser mantenida dentro de límites. Podemos economizar en instalaciones caras, pero no podemos descender de cierto punto. Es necesario contar con partidas adecuadas para el material de consumo de cada año, que permitan al dentista trabajar en un buen nivel técnico y de eficiencia.

A cada paso debemos estar haciendo consideraciones del tiempo-costo, junto con consideraciones técnicas. Por ejemplo, al decidirnos por rollos de algodón prefabricados, estamos pensando, al mismo tiempo, en un mejor sistema de aislar la saliva del campo operatorio y en el tiempo que invertiría la auxiliar si tuviese que preparar el material.

Desgraciadamente, en algunos servicios, el dentista jefe busca controlar el consumo de ciertos materiales, como anestésicos, a través de registros de la "hoja de trabajo diario" sobre anestesias realizadas o tubos consumidos. La posición del que controla el consumo de material es muy desagradable, y siempre que sea posible, debemos acudir a otros sistemas de justificación y persuasión para evitar el uso indebido del material de servicio.

Al terminar nuestras consideraciones sobre personal y material, queremos recordar que ambos son medios y no fines. El administrador que se deje absorber enteramente en problemas de nombramientos, transferencias, instalaciones, compras, corre el riesgo de descuidarse de los objetivos y directrices de su programa. Podría sentirse muy feliz, por ejemplo, en constatar que existe un gran depósito de amalgama en cada consultorio y olvidarse de comprobar con qué ritmo está siendo consumido y cómo están prestándose los servicios.

Pasemos ahora a la última parte de este capítulo, que incluye el estudio de las relaciones de trabajo que se establecen entre los profesionales de un servicio integrado de salud pública con diversos niveles.

### **RELACIONES DE TRABAJO**

Como hemos dicho al iniciar este capítulo, después de la preparación de la máquina, satisfaciendo las necesidades de personal y material de nuestros programas, nos enfrentamos con el estudio de la operación de los mismos.

Estamos ahora frente a problemas principalmente de naturaleza humana, en los que las interacciones de los individuos, dentro de la organización, se manifiestan bajo la forma de cooperación o conflicto, dependiendo mucho del tacto, de la habilidad del administrador.

Cualquier innovación que quiera introducir en su servicio el odontólogo sanitario encontrará, por lo general, un grupo de individuos que las favorece, y otro que se opone a ellas, pues tiene intereses creados en el orden existente y procura mantenerlo. Cada vez que es amenazado éste, se movilizan fuerzas, generándose acciones y reacciones, debilitando la integridad del servicio. El sanitario, como líder de sus servicios, debe ser capaz de garantizar la estabilidad y el equilibrio de las fuerzas en pugna para que no sea perjudicada la eficiencia del servicio.

Uno de los peligros inherentes a una burocracia y contra la cual debemos preaverrnoso es la confusión entre los intereses individuales de los miembros del grupo y los intereses sociales representados por los objetivos del servicio. El individuo analiza sus actitudes de fondo egoísta, dotándolas de una apariencia capaz de confundirlas con los intereses propios del servicio. El dentista jefe de un servicio, debe asegurarse siempre de la pureza de sus intenciones con sentido social, para defenderse de una posible confusión de su razonamiento, que le lleve inconscientemente a confundir sus propios intereses con los de la organización a la cual pertenece.

Es enorme el número de tipos de relaciones que se establecen dentro de un servicio. Aquí solamente vamos a estudiar las más importantes y suficientemente típicas, para poder hacer algunas generalizaciones sobre las mismas.

Con el objeto de facilitar la exposición, presentamos en la Figura 55 un esquema simplificado de organización, en el que aparecen sólo los individuos más directamente relacionados con los dentistas de cada nivel. En el nivel central, además del director general, tenemos a los encargados de la orientación técnica y coordinación de los programas. En el intermedio, bajo el director regional, hallamos al jefe de la división de servicios locales. En el nivel local tenemos apenas dos individuos a considerar: el dentista y el jefe de la unidad sanitaria. Son, en resumen, nueve individuos con perspectivas diferentes y con relación a ellos estudiaremos la dinámica de la organización en sus aspectos tanto formales como informales.

En la parte superior de nuestra figura se sitúa al director general del servicio y en el inferior al dentista de la unidad sanitaria. En este lugar se encuentra el punto de aplicación de los esfuerzos de la organización del programa dental. Aquí, el dentista de la unidad transforma normas en beneficios para la clientela, amalgama en restauraciones, conceptos teóricos en hechos concretos. La figura consta de dos lados paralelos y verticales: el lado izquierdo contiene a los especialistas en los tres niveles; en el lado

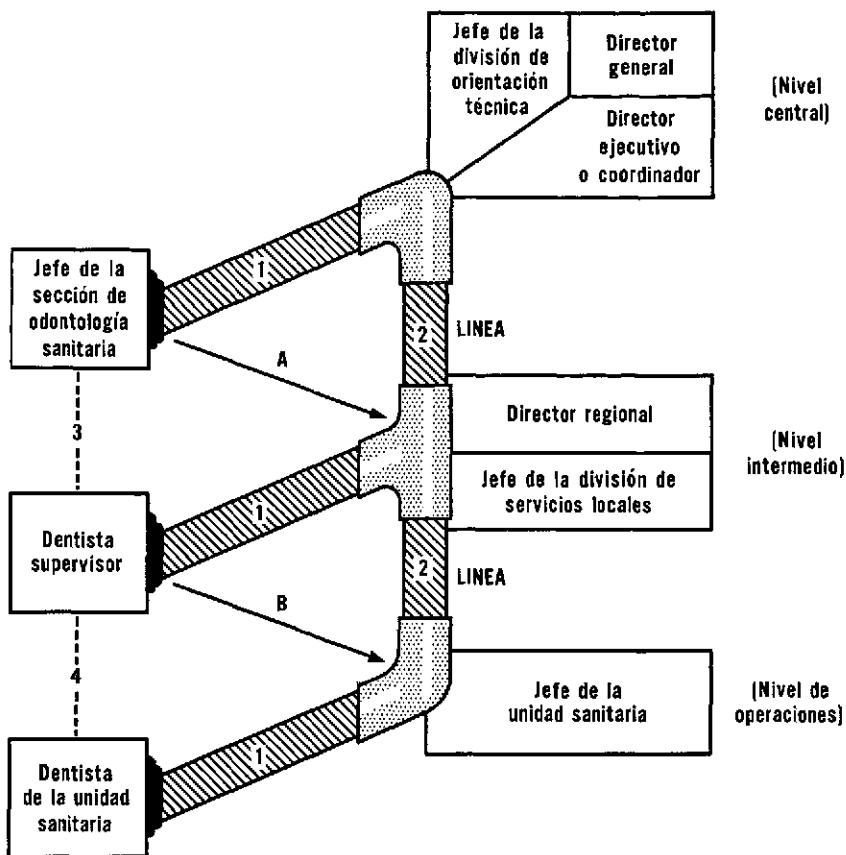


Fig. 55. Esquema simplificado de un servicio integrado de salud pública visto bajo el prisma de la odontología.

derecho contamos con los generalistas, tres en el nivel central, dos en el nivel intermedio y uno en el nivel de operaciones, reunidos en tres bloques, uno en cada nivel. De esa forma, la figura representa la organización técnico-profesional vista bajo la perspectiva de la odontología. Podrían ser construidas otras figuras semejantes para otras especialidades de salud pública.

Existen cuatro tipos de relaciones de trabajo importantes en un servicio con estructura semejante a la que aparece en la Figura 55, enumerados del 1 al 4. Pasemos a estudiarlos de uno en uno.

### RELACION ESPECIALISTA-GENERALISTA

Ya explicamos en varios puntos de este libro, el concepto de salud pública que tomamos de McGavran, como profesión independiente y el equipo de salud pública como un equipo de profesionales de igual nivel.

Vemos en la Figura 55 que, en cada uno de los tres niveles, el dentista se relaciona, como subordinado, a un generalista. La relación de trabajo que se establece entre ambos no representa mayores dificultades, cuando los dos son sanitarios: hablan un mismo lenguaje. Especialistas de visión amplia y generalistas, con conocimiento de disciplinas múltiples no tienen dificultad en entenderse. La desarmonía surge cuando el especialista piensa como dentista o cuando el generalista sólo está pensando como médico o ambos están razonando en función de sus respectivas profesiones de origen: odontología y medicina.

No queremos insistir más en esta relación. Ya vimos como en el nivel central e intermedio cabe a los generalistas, director general y directores regionales, la misión de equilibrar y uniformar los programas. En el nivel local, el jefe de la unidad sanitaria debe ser también un generalista, con un conocimiento mínimo de odontología sanitaria cuando menos, para la supervisión día a día del servicio dental, apoyándose siempre en el dentista supervisor quien visitará periódicamente la unidad. No existen razones para celos profesionales. El sanitario generalista no es puramente un administrador de los "asuntos domésticos" de la unidad. Debe ser un orientador del trabajo general de la unidad, y el dentista local tiene el derecho a esperar de él comprensión y apoyo para su programa. En un buen programa de comunidad, el dentista supervisor y el jefe de la unidad trabajan en estrecha colaboración. Es en el nivel local, por la proximidad física y el contacto diario en el trabajo y aun en la vida social, donde se establecen con frecuencia los lazos más fuertes entre especialista y generalista.

Hemos observado en muchas ocasiones que el odontólogo sanitario no tiene dificultades en sus relaciones de trabajo con los verdaderos generalistas. Hemos oido decir a un dentista jefe de división, que tenía más dificultades en sus relaciones de trabajo con los propios colegas dentistas que con los generalistas del servicio.

### RELACION CAMPO-SEDE

En servicios integrados que cubren áreas extensas y con tres niveles, el concepto de campo-sede es un tanto relativo. Los individuos del nivel intermedio se consideran del campo y piensan en la sede como en el nivel central. Para los individuos del nivel de operaciones, la sede es el nivel intermedio de donde emanan las órdenes recibidas. El nivel central está muy alejado y no les preocupa. Tenemos así, dos veces la relación campo-sede en un servicio integrado. Veamos cuál es el problema de la referida relación.

El individuo en el campo tiende a pensar sobre el individuo de la sede y éste sobre aquél en formas estereotipadas. Veamos los estereotipos de unos en relación a los otros. El individuo de la sede, es un teórico, un soñador, un intelectual; elabora programas para el campo completamente fuera de la realidad y desca que éste los ejecute; sentado en su sillón de muelles, tiene tiempo de sobra para la elaboración de programas, sin viabilidad muchas veces para quien tiene que hacer frente a las dificultades del campo. El individuo de campo es el práctico, el instrumento necesario para ejecutar los programas siempre que exista alguien que los planee; no estudia más y su base teórica es pequeña.

Veamos ahora los estereotipos de los individuos de campo y de la sede en relación a sí mismos. Los de campo piensan: "Nuestra vida sería más tranquila si no tuviésemos a los intelectuales en la sede para complicarla. Nosotros, que conocemos la situación y sabemos ejecutar los trabajos, no necesitamos que vengan los teóricos a dictarnos reglas". Los de la sede piensan: "Es una lástima que no podamos contar con los elementos de campo para realizar los programas que elaboramos con tanto esmero. Mandamos un plan e introducen modificaciones en él o no lo cumplen exactamente".

La actitud de pensar negativamente en relación al otro nivel, es más frecuente de lo que se pueda imaginar, sobre todo del campo en relación con la sede. Cuanto más lejos del campo está el elemento técnico, mayor es la acusación de "teórico", "intelectual". Hay individuos de la sede que trasladados al campo, adquieren rápidamente la psicología del grupo en su forma estereotipada de pensar en relación con aquél.

En cada nivel, el grupo tiende a aproximarse, a apoyarse mutuamente y a pensar en sí mismo, como en el grupo "nosotros", siendo el grupo "ellos" el de otro nivel. Las iniciativas del grupo "ellos" son primeramente analizadas para ver si afectan al grupo "nosotros", si ponen en peligro su estabilidad, antes de ser aceptadas.

Esa actitud de "en guardia" permanente, es una influencia negativa en muchas organizaciones. Si no tenemos buen cuidado en evitarla, aparecería seguramente. El dentista de nivel central que no visita a sus supervisores

y les envía de sorpresa, por los conductos correspondientes, nuevas instrucciones o la noticia de que pretende hacer algún cambio en sus áreas, fomentará indiscutiblemente una relación negativa entre el campo y la sede. Del mismo modo, el supervisor que solamente de tiempo en tiempo visita a los dentistas de campo y cuando lo hace, es para criticar los puntos débiles de su trabajo, también favorece el antagonismo campo-sede. El grupo "nosotros", sintiéndose amenazado se une cada vez más. El dentista supervisor consigue captar la simpatía del director regional contra el jefe de la sección en nivel central. El dentista y el jefe de la unidad, se unen en un frente único contra el supervisor que solamente sabe criticar y llevar malas noticias al director regional sobre el funcionamiento de la unidad sanitaria.

En resumen, la relación campo-sede es por naturaleza difícil. Si no hubiera un cuidado especial para mostrar que los estereotipos no tienen razón de ser, que los individuos de la sede son tan realistas como lo son los de campo, que éstos están tan al día como los de la sede, que el trabajo de cada nivel es igualmente importante, se correría el riesgo de observar la desintegración completa de un servicio de salud pública. Ya vimos en el capítulo anterior la importancia de todos los niveles en el plancamiento. Un poco más adelante estudiaremos la cuestión de las comunicaciones entre los diversos niveles de un servicio, que constituye un factor importante para que existan buenas relaciones entre campo y sede.

#### RELACION "STAFF"-LINEA

En nuestros servicios de salud pública cuyo esquema se asemeja al de la Figura 47 (véase pág. 348), que son los más comunes en la América Latina, el dentista que es el jefe de una sección o división en nivel central tiene funciones de *staff*, de orientación técnica, normativas. No participa de la línea de mando y por consiguiente no tiene autoridad sobre los dentistas situados en nivel inmediatamente inferior, esto es, sobre los dentistas supervisores. Estos tienen una función diferente; sin estar situados en la línea de mando, participan íntimamente del trabajo de ésta. El dentista supervisor es al mismo tiempo un asesor del director regional en todo lo que se refiera a odontología y un auxiliar inmediato del jefe de la división de los servicios locales, en la tarea de supervisión de las operaciones de campo. Como tal, recibe una cierta parte de autoridad inherente a sus funciones de línea.

Cuando el dentista supervisor visita el servicio dental de una unidad sanitaria, en aquella misión representa al director regional y tiene en parte cierta autoridad delegada que le permitirá revisar con el jefe de la unidad varios aspectos del programa dental, aunque sin dar órdenes directas al dentista. Esta función puede ser considerada como de línea. No ocurre lo

mismo cuando un jefe de la sección de odontología en nivel central visita una dirección regional. Como elemento de *staff* el jefe de sección tendrá mucha menos posibilidad de interferir en el trabajo del supervisor, que éste en el trabajo del dentista del nivel de operaciones.

Es cosa poco vista en la práctica, la de una separación rígida de funciones entre *staff* y línea. No obstante, no cabe duda de que, de acuerdo con lo expuesto anteriormente, es justo que consideremos a un jefe de sección en nivel central como un elemento principalmente con funciones de *staff* y al dentista supervisor como con funciones predominantemente de línea. Nos detenemos en esta relación, porque tuvimos ocasión de observar varios servicios en los cuales esas relaciones entre el dentista jefe y los dentistas supervisores, eran a veces hasta de franca hostilidad. En tales casos, las normas emanadas del nivel central se convertían en letra muerta y el nivel central dejaba de cumplir su función específica.

La relación *staff-línea*, cuando se halla mal orientada, es una fuente potencial de conflictos. Su base psicológica es un tanto semejante a los conflictos campo-sede. Los elementos de línea que monopolizan el mando, tienden a considerarse como prácticos, objetivos, realistas. Los elementos del *staff* son los teóricos, intelectuales, idealistas, que no conocen los problemas y las condiciones del campo. En algunos servicios, los elementos del *staff* son considerados como muy próximos al director general, de quien son asesores, pudiendo llevarle las críticas al trabajo de la línea. Incluso dentro del nivel central, a veces se establece cierta rivalidad entre los elementos del *staff* y línea tratando cada uno de asegurarse una mayor parte de autoridad y prestigio dentro de la organización.

Al director de cada servicio cabe la tarea de actuar como moderador en los conflictos entre *staff* y línea. Cuando hay falta de autoridad en el vértice de la pirámide, en general, los directores regionales adquieren tal fuerza que pasan a constituir casi servicios autónomos, quedando completamente desprestigiados los asesores del nivel central. La mejor forma de fortalecer un órgano *staff*, es dotarlo de asesores competentes. La autoridad de un odontólogo sanitario en nivel central, es la que resulta del valor y solidez de sus argumentos. Es una autoridad moral que permite que su voz sea escuchada en los temas de su especialidad. Los dentistas supervisores en las direcciones regionales, deben reconocer al odontólogo sanitario de nivel central como líder en la especialidad y de quien pueden recibir consejo y orientación. La autoridad de la línea se basa en una delegación y la del *staff* en la competencia.

Para que exista armonía entre *staff* y línea, se debe buscar la manera de formar a ambos dentro de una misma escuela realista. Hemos visto supervisores idealistas luchando contra asesores realistas y viceversa. Cuando el asesor y el supervisor tienen los pies en tierra firme, hablan la misma

lengua, es muy probable que no tengan dificultad en entenderse. No existiendo divergencia doctrinal, el problema de relaciones *staff-línea* es esencialmente un problema de relaciones humanas.

### RELACION SUPERVISOR-SUPERVISADO

La relación de supervisión es la más importante y tal vez la más desvirtuada en odontología sanitaria. Todavía se utilizan en muchos servicios, en vez de supervisores, inspectores con funciones bien diferentes de lo que se espera de un verdadero supervisor.

En cierta capital de la América Latina, conversando con un colega que era el supervisado, sobre la forma en que se hacía la supervisión, me confesó: "Bien, yo no veo a mi supervisor hace mucho tiempo. Mi horario es por la mañana y el suyo por la tarde. Sé cuando va a mi escuela, porque acostumbra dejarme una pequeña nota". En efecto, el supervisor concurría a la escuela, abría el armario, veía si faltaba anestesia, amalgama, etc., observaba si el libro de asistencia estaba firmado y el consultorio en orden. Este es un concepto completamente errado de lo que es supervisión.

La finalidad de la supervisión es tratar de facilitar por todas las formas posibles la realización del plan local de trabajo. Ya hemos visto como los planes generales hechos en nivel central e intermedio sirven de base a los más detallados, confeccionados a nivel de operaciones. El supervisor debe auxiliar el trabajo en el nivel de operaciones en todas sus fases, empezando por el planeamiento.

Para una buena supervisión, son indispensables los manuales del servicio que contengan una serie de normas e instrucciones sobre lo que se pretende hacer y los procedimientos a seguir. Las normas deben ser elaboradas con la colaboración de los niveles que las han de ejecutar. Las normas establecidas por un individuo y enviadas a otros, causan, por lo general, una reacción desfavorable. Por lo contrario, las normas discutidas en grupo y después enviadas como consenso de opinión, son acatadas, porque todos se consideran en realidad elaboradores de las mismas. Las mejores normas serían aquellas que el dentista de nivel central consiguiera preparar y que, sin embargo, cada supervisor creyese que había contribuido en la mayor parte de las mismas. El dentista de nivel central debería incluso esforzarse en aparentar que él fue quien menos contribución prestó para la confección de las normas. El dentista supervisor pondrá en práctica, con mucho más entusiasmo, normas en las cuales él se considera co-autor, que las que vienen por los conductos competentes como cosa extraña e impuesta por la autoridad superior.

En las discusiones de grupo para establecer normas y principios, si se producen divergencias de opinión, no deberá el jefe imponer autocrática-

mente la opinión de su grupo sobre los otros. Por otra parte, según la opinión de los especialistas en dinámica de grupo, tampoco son las mejores las soluciones de transigencia en las que cada uno de ellos cede un poco para llegar a un término medio aceptable para las partes. Cada grupo se siente defraudado, por haber sacrificado parte de su primera idea. Es preferible buscar soluciones nucvas, partiendo de los puntos de acuerdo inicial, e ir después reconstruyendo mediante lo bueno que contienen las opiniones de cada grupo. De esa forma se puede llegar a una solución a la cual se adhirieron todos con entusiasmo, al sentir que contribuyeron positivamente a su elaboración.

Los manuales de servicio pueden ir siendo constituidos gradualmente, bajo la forma de libros de hojas sueltas en que se van acumulando circulares e instrucciones sobre los diversos aspectos del servicio. Pueden incluir los más variados detalles, desde instrucciones para la limpieza y lubricación de la pieza de mano por la asistente, hasta la política a ser seguida en relación con los dientes temporales cariados. El manual de hojas sueltas tiene la ventaja de que puede ser mantenido al día, modificando las instrucciones antiguas o substituyéndolas por nucvas sobre el mismo asunto mediante las experiencias obtenidas en el servicio.

Cuando los manuales encierran normas sobre productividad o volumen de trabajo deben preferirse los datos medios a los datos mínimos. Los mínimos tienden a bajar la productividad del servicio al nivel de los más bajos productores. Debe tomarse como base datos realistas locales, y no datos extranjeros, que hacen resaltar la baja productividad local. En caso de que exista, habrá de ser corregida gradualmente, después de identificadas y extirpadas las causas.

Las cualidades esperadas de un buen supervisor son las mismas que las de un buen profesor. Debemos eliminar la idea del supervisor como fiscal, y crear el concepto de supervisor como individuo empeñado en ayudar de todas las formas posibles a llevar adelante el plan de trabajo. El supervisor debe identificarse con el supervisado, comprender sus problemas, creando en él una actitud de receptividad. Debe ser capaz de demostrar aquello que enseña, de ahí la ventaja del supervisor que se formó en el servicio y que posee una experiencia del trabajo de campo. Debe ser modesto sin hacer alardes de nuevos conocimientos científicos, sin herir al supervisado por ignorar esta o aquella novedad técnica. Debe conseguir que el supervisado acate su opinión, que se sienta satisfecho de su presencia, que guste de cambiar impresiones y discutir sus problemas. Un buen supervisor no proporciona ninguna preocupación al supervisado, cuando se anuncia su visita. No se realizan preparativos especiales para ella y puede así observar el trabajo en su verdadera marcha ordinaria. Su visita es deseada y hasta suele ser solicitada a veces.

La función de supervisor es difícil; exige para su buen desempeño competencia técnica, habilidad en las relaciones humanas y cualidades morales que permitan criticar sin herir, corregir sin humillar.

La visita de supervisión debe resultar en un beneficio para la organización; debe redundar en mejoras que justifiquen los gastos del viaje, estancia y salarios.

En los servicios donde hay alicientes y aplicación de sanciones, se facilita la tarea del supervisor. Hay que hacer uso de las sanciones con gran discreción y reservarlas para casos extremos. En ciertos servicios donde no es posible aplicar ninguna sanción disciplinaria, inclusive, suspensiones y destituciones, es muy difícil corregir ciertos males que vienen de largo tiempo. Debemos hacer notar que el supervisor no aplica sanciones, es el jefe inmediato del profesional que no cumplió con sus deberes, quien debe hacerlo.

En lo referente a alicientes o estímulos, ya se ha observado que no es la recompensa material lo principal, una vez asegurada una remuneración razonable. La emulación, la sensación de realizar algo, el estímulo intelectual, o el reconocimiento por el trabajo bien realizado, o trabajo en un grupo "igual", constituyen incentivos importantes para una buena labor. La confianza en la justicia de la administración es indispensable para mantener una moral elevada y para crear un *esprit de corps* en la organización y el dentista supervisor ocupa una posición clave para tal fin.

Completemos nuestro estudio de las relaciones de trabajo, haciendo algunas consideraciones sobre los conductos de la comunicación.

#### **COMUNICACIONES DENTRO DEL SERVICIO**

En una organización en marcha, a los varios tipos de relaciones de trabajo que acabamos de estudiar, sumanse otros, que envuelven al dentista y a otros individuos y unidades de servicio. Diariamente los dentistas en los tres niveles de la organización están estableciendo contactos y comunicaciones entre sí y con otros funcionarios. Ya vimos cómo ciertos tipos de relaciones de trabajo si no son establecidos en la forma correcta, pueden degenerar en conflictos que perjudican la eficiencia del servicio. Orientemos ahora nuestra atención hacia el problema de las comunicaciones dentro de un servicio integrado de salud pública, visto desde el punto de vista del servicio dental.

Un servicio en funcionamiento exige comunicaciones rápidas entre las varias unidades que lo integran. Los contactos directos, cuando son posibles, facilitan el entendimiento entre los individuos. En una discusión personal es más fácil aclarar dudas, porque las opiniones, preguntas y respuestas se alternan entre dos individuos. Las decisiones tomadas en contactos directos

y discusiones personales deben, en algunos casos, ser documentadas en correspondencia que quede archivada en el servicio y pueda ser utilizada para futuras referencias. "Las palabras se las lleva el viento." El contacto personal facilita los acuerdos preliminares. Los puntos y decisiones finales deben ser consignados por escrito.

La mayor parte de las comunicaciones en un servicio, especialmente entre niveles diferentes, se hace por escrito. Es necesario poner gran cuidado y suma precisión en el lenguaje empleado. No estando presente el interlocutor, le falta la observación de la entonación de nuestra voz, nuestra expresión facial, que facilitan la comprensión y el sentido en que estamos empleando ciertas palabras. Corremos el riesgo de ser mal interpretados: un simple comentario podría ser tomado como una crítica mordaz. Muchos antagonismos entre individuos, pueden tener su origen en problemas de semántica, de mala interpretación de los términos empleados en las comunicaciones. Estas deben ser breves, pero cordiales. La síntesis excesiva, la brevedad seca, es perjudicial. Una comunicación al dentista supervisor en la que se diga: "No recibí su informe del mes de junio. Espero lo envíe con urgencia", podría ser interpretado como una crítica; una cosa que ya debía haberse hecho y no se hizo. Dicha forma de comunicación despertará una reacción negativa en el nivel intermedio en relación al nivel central. La misma comunicación podría haberse redactado de otro modo. "Hasta la fecha no ha llegado su informe del mes de junio, aunque imagino que debe estar en camino. Temiendo su extravío le ruego se sirva remitirme una copia del mismo en cuanto le sea posible. Muy agradecido de antemano". Al recibir una comunicación en estos términos, el dentista supervisor no es prejuzgado como de tener retrasado su servicio. Si el informe ya fue cursado, remitirá una copia satisfecha de ver que existe interés en sus informes en el nivel central. Si aún no lo ha enviado, se apresurará a hacerlo y será más puntual para el mes siguiente. La comunicación fue menos breve que la anterior, pero despertó una actitud positiva en el dentista supervisor. No cuesta nada ser cortés en la correspondencia. Es buena práctica leer cada comunicación, situándose en el lugar del individuo que va a recibirla. Conociendo su susceptibilidad y las dificultades inherentes a ciertos tipos de relaciones, ya estudiados, procuraremos siempre eliminar cualquier expresión capaz de ser mal interpretada.

Las comunicaciones dentro de un servicio en general siguen ciertos principios. Las que suben la línea contienen informaciones, solicitudes, sugerencias, recomendaciones; las que bajan la línea contienen instrucciones, solicitudes de información y de sugerencias. En general, para fuera del servicio se emplea la carta, dentro de él los memorándums. El memorándum lleva en su encabezamiento una indicación de quién es el remitente, a quién se destina, el asunto tratado y la fecha. Como el destinatario es generalmente

el jefe existente en cada nivel, es costumbre indicar con las palabras "atención de fulano" o "atención de la sección tal", el individuo o sección que en cada nivel deberá recibir la correspondencia. De este modo se facilita la distribución de la misma. Toda la correspondencia, a pesar de estar dirigida al director general o director regional, será previamente distribuida a las varias unidades de cada nivel que tomarán la acción indicada y estudiarán el caso; la correspondencia solamente será elevada al nivel más alto para la firma o en los casos en que los problemas planteados exijan discusiones o decisiones superiores. Si no fuese así, el trabajo de los directores quedaría absorbido en la rutina de los servicios.

Los informes mensuales o anuales deben ser considerados como vehículos de información: no presuponen demanda de acción. El dentista de la unidad sanitaria no debe esperar a que las faltas de material y otros problemas mencionados en su informe sean atendidos por esa vía. En los servicios grandes, donde se reciben muchos informes constantemente, se leen éstos muy a la ligera, si es que se llegan a leer. Todo problema que exija acción, debe ser objeto de un memorándum. No se debe incluir más de un asunto en cada uno. El memorándum origina un proceso al nivel en que es recibido y termina con su contestación y correspondiente acción. Si se incluyen dos o más asuntos, se complica sin necesidad el procedimiento, y se corre el riesgo de obtener tan sólo una contestación parcial al mismo.

Hay que evitar en lo posible la correspondencia personal en los servicios. Un jefe de sección dental que, como regla, se comunique por carta particular con los dentistas supervisores y se limite a presentar a los directores regionales y coordinadores del nivel central, hechos consumados y decisiones previamente tomadas, creará una atmósfera de sospecha y antagonismo para sí y para el servicio dental.

Todo memorándum preparado por un dentista en cualquier nivel, para ser enviado a otro nivel, provoca siempre una serie de cuestiones en algunos servicios sobre quién lo firma; a quién hay que dirigirlo; a quiénes enviar las copias, y a la atención de quién. Esas dudas ocurren en los servicios donde no hay una definición clara de los conductos de comunicación. Es una fuente permanente de fricción, relacionada íntimamente con la delegación de autoridad, y por eso nos detenemos un poco en este asunto.

Tencemos en el esquema de la Figura 55 dos problemas a analizar: el de la comunicación del dentista jefe con el dentista supervisor y de éste con el de la unidad sanitaria. Comencemos por la primera que es la más complicada. Dentro del principio de la unidad de mando, la comunicación seguirá el siguiente camino: 1) sección de odontología sanitaria; 2) división de orientación técnica; 3) director general; 4) director ejecutivo; 5) director regional; 6) división de servicios locales, y 7) dentista supervisor.

Este es el camino más largo: el conducto de comunicación formal repre-

sentado por las partes oscuras en el esquema de la Figura 55. Los codos que se ven en la figura representan las demoras en las cuales la correspondencia del servicio dental se acumula con la que llega de los demás servicios. Evidentemente, este camino es demasiado largo, retrasa las comunicaciones; en la práctica se busca simplificar el procedimiento, delegando autoridad y haciendo atajos. Veamos como algunas etapas pueden ser eliminadas a base de delegaciones de autoridad.

La etapa 3 (director general) es reservada para asuntos importantes que envuelvan la política del servicio. La correspondencia podrá salir con el nombre del director general, pero firmada por el director de división de orientación técnica o por el director ejecutivo o coordinador. En general, se envía asuntos ejecutivos al director regional con la firma del coordinador. Los puramente técnicos podrán ser enviados a los directores regionales por el jefe de la división de orientación técnica. Este, a su vez, podrá delegar en el jefe de la sección dental la facultad de comunicarse con el nivel intermedio sobre asuntos exclusivamente de la especialidad que no impliquen política del servicio. De esa forma se llega al atajo representado por la línea A en la Figura 55. El jefe de la sección dental se dirige entonces al director regional, en nombre del jefe de la división de orientación técnica, cuando se trata de asuntos previamente definidos. Copias de la correspondencia enviada, circularán en el nivel central para información del jefe de la división y del coordinador.

Así y todo, el jefe de la sección dental de nivel central no podrá comunicarse con el dentista supervisor, haciendo un circuito todavía menor, representado por la línea de puntos 3 de la Figura 55, a menos que haya habido una delegación específica de autoridad para dicho fin, en el nivel intermedio. Eso significaría consentimiento del director regional y del jefe de la división de servicios locales para que el dentista supervisor se comunicase directamente sobre asuntos puramente técnicos con el jefe de la sección dental del nivel central. Desde el punto de vista de la organización, el sistema de comunicaciones en que los especialistas del campo y los de la sede tienen la facultad de comunicarse directamente sobre asuntos exclusivamente técnicos, se basa en la llamada "teoría de la doble jerarquía". El especialista en el campo es subordinado, en asuntos administrativos, a un generalista en el mismo nivel y en asuntos técnicos, a su especialista correspondiente en la sede. La doble jerarquía permite una simplificación considerable en el sistema de comunicaciones; no obstante, puede ser un arma de doble filo si no se emplea con cautela.

En un sistema de doble jerarquía la libertad de comunicación entre especialistas correspondientes en diversos niveles, debe contenerse dentro de límites bien precisos. Debe definirse bien lo que es técnico y lo que es administrativo. El especialista tiene que distinguir perfectamente entre lo

que puede ir por el camino más corto, y lo que se refiere a gastos, presupuesto, política, etc., que debe seguir el conducto de la línea de mando. Debe adherirse estrictamente a las reglas del "juego limpio". Es necesaria la unidad de mando y en el sistema de doble jerarquía no se elimina. La autoridad del dentista que es elemento *staff* a nivel central, se basa, como ya lo hemos expresado, en la solidez de sus conocimientos técnicos. Las órdenes, en cualquier sistema, serán siempre dadas a través de la línea. En un sistema de doble jerarquía, cuando se tiene duda sobre si un determinado problema es técnico o administrativo, la mejor regla es seguir el camino más largo. Solamente se deben usar los atajos, cuando se tiene la seguridad de que no se está excluyendo del conducto de comunicación a ninguna persona cuya autoridad se vería disminuida por ser sobrepassada.

Para las relaciones entre el dentista supervisor y el dentista de la unidad sanitaria, cabrán los mismos comentarios hechos para las relaciones entre los dos niveles superiores. Las relaciones son aquí más sencillas y directas, porque comprenden a menos personas y niveles menos complicados. Podrán utilizarse atajos, solamente en los casos en que haya autorización para ello, dada por los generalistas de la Línea de mando. En principio, encontramos innecesario la comunicación directa entre estos dos niveles, ya que es grande la proximidad física y el contacto del dentista de la unidad con su jefe. Es hasta recomendable que el jefe participe y tenga bastante contacto con los asuntos del servicio odontológico. Si existe delegación en el nivel intermedio al dentista supervisor podrá hacerse uso del atajo representado por la Línea B en la Figura 55.

Algunas comunicaciones pueden ser firmadas por los dentistas jefes y supervisores, cuando tienen autorización para ello. No obstante, antes de salir deben ser vistas y aprobadas por los elementos de la línea. En otros casos, como ya dijimos, solamente circularon las copias después del envío de la correspondencia. Lo que se busca por todos los medios es hacer rápido el sistema de comunicaciones, evitar complicaciones, reducir los trámites y aliviar el trabajo de los generalistas en materia de lectura y firma de correspondencia puramente ordinaria. En un servicio integrado de salud pública bien organizado, se puede hacer uso con ventaja de los atajos, siempre que se aplique la regla de que "en caso de duda, usar el camino más largo" y que se mantenga informadas, por medio de copias, a todas las personas interesadas y con autoridad sobre un determinado asunto.

En un buen servicio, las comunicaciones serán claras, breves y cordiales; habrá flexibilidad en la elección del conducto de comunicación de acuerdo con el asunto, empleándose siempre el camino más corto permisible, dentro de los límites de la autoridad delegada a cada individuo. Los dentistas de tres niveles se sienten presos por una doble lealtad a sus colegas de otros niveles y a sus jefes inmediatos y generalistas de la línea de mando. Debe

privar el interés del servicio por encima de cualquier rivalidad entre individuos, unidades y niveles de organización.

## CONCLUSION

En este capítulo, atendiendo a las finalidades didácticas del texto, hemos estudiado la ejecución de los programas en tres partes distintas. En las dos primeras, estudiamos por separado, los dos elementos indispensables de la acción: el personal y el material. En la tercera parte, buscamos estudiar la organización en marcha, su dinámica. Hemos destacado cuatro tipos de relaciones de trabajo en que participa el dentista y que constituyen fuente potencial de muchos conflictos. Siendo como son las comunicaciones deficientes o defectuosas, la causa de una parte de esos conflictos, hemos procurado resaltar la importancia que tiene para su prevención, un sistema flexible de comunicaciones en que sea respetada la autoridad de los elementos de la línea de mando y en que haya comprensión mutua entre especialistas y generalistas.

## **Capítulo XI \***

# **EVALUACION**

### **INTRODUCCION**

**L**a evaluación es una de las fases más importantes y más descuidadas del trabajo de la odontología sanitaria. Se hacen numerosos planes, pero son pocos los que se ejecutan y rarísimos los evaluados. La falta de evaluación retrasa el progreso; hay errores que vienen siendo repetidos de generación en generación, por la carencia de una evaluación de los programas.

La evaluación es una parte integrante e indispensable de la administración científica. Su mayor enemigo es la tradición. Existen cosas que hasta hoy se hacen de cierta forma, sencillamente porque alguien las hizo así por primera vez y nadie se cuidó de comprobar la posibilidad de hacerlas en otra forma mejor. Existen fichas e informes con datos inútiles que hasta hoy son llenados sin que se sepa para qué; hay apartados que se perpetúan en los modelos y que se refieren a métodos anticuados, tales como los de aplicaciones de nitrato de plata.

La evaluación debe ser un instrumento de progreso dentro de un servicio. Como instrumento, es un medio y no un fin en sí. Hacemos una visita a cierto servicio en el que se tomaban, como rutina, números exagerados de datos de poca utilidad; preguntamos al colega para qué servían algunos de ellos y la respuesta fue la siguiente: "Para la preparación del informe anual". Se establece así un círculo vicioso profundamente ilógico: se toma un gran número de datos para preparar el informe anual y se hace éste para acomodar los datos que se toman sin saber para qué. Rara vez se piensa en aprovechar el informe anual como instrumento para evaluar el progreso realizado. Se acumula una cantidad de datos que se archivan sin que se haga el más mínimo análisis. Sería saludable la existencia de una ley que prohibiese la compilación, durante más de dos años sucesivos, de un dato para el cual no se encuentra utilización al final de ese período.

Veamos ahora los usos de la evaluación, así como también los abusos que de ella se hace. ¿Para qué sirve y para qué no sirve la evaluación? Contestaremos primero la última parte de la pregunta. La evaluación no sirve para

---

\* Este capítulo fue traducido al español por el Dr. Darío Restrepo Gallego, de Colombia.

sentar un juicio puro y simple sobre un programa o sobre el trabajo de un colega. Un jefe de servicio que a fin de año se dirigiera a un colega y le dijese: "Doctor Fulano, su trabajo fue muy malo este año", estaría haciendo pésimo uso de la evaluación. La evaluación es un instrumento, una técnica para identificar y localizar los errores que cometemos en el planeamiento y ejecución de programas, con el fin de corregirlos. Este es su propósito y a él debe amoldarse su empleo.

Errar es humano. Podemos estar equivocados en la preparación del plan de acción o en la elección de los procedimientos y objetivos del programa. La evaluación nos llevará a corregir el error lo más pronto posible, limitando las repercusiones desfavorables. Un error inicial de planeamiento, corregido después de transcurridos seis meses, tiene consecuencias mucho menores que un error que se repite año tras año.

La evaluación es esencial para reajustar periódicamente el plan de acción. No podemos pensar en planeamiento, ejecución y evaluación como fases sucesivas, ya que en todo momento estas tres fases están ocurriendo simultáneamente en un programa de funcionamiento. Sólo en un programa totalmente nuevo existe una fase de planeamiento exclusivo. Una vez iniciada la acción empieza con ella también la evaluación diaria y el reajuste periódico del plan. La evaluación debe estar contenida en el plan de acción. Hay períodos en los que la atención del administrador se concentra en la evaluación y revisión del plan; por lo general, esos períodos están en relación con el ciclo del presupuesto. Sin embargo, la ejecución no se suspende durante esos períodos.

De la evaluación que hacemos, consciente o inconscientemente, buena o mala, nace la experiencia que aprovechamos para planear un nuevo programa, y es ella la que permite el progreso de cualquier disciplina de la salud pública, como de toda actividad humana. Abandonamos los métodos que no dan resultado y alteramos nuestros objetivos inmediatos a medida que vamos ganando experiencia, o lo que es lo mismo, evaluamos los resultados de nuestra experiencia. La evaluación no tiene nada de misterioso; es un procedimiento universal en la conducta de todo ser racional. Cuando descubrimos un nuevo camino para ir a casa y decidimos hacerlo habitualmente, es porque hicimos una evaluación. Lo comparamos con el que utilizábamos anteriormente y comprobamos que nos ofrece ciertas ventajas: es más corto, la calle está mejor conservada, tiene menos tráfico, menos señales luminosas, el paisaje es más bonito, etc. En resumen, comparando el uno con el otro, encontramos algunas razones para optar por el último.

Lo mismo pasa con la evaluación en odontología sanitaria, ya que consiste, esencialmente, en una comparación. A base de ella hacemos un juicio o evaluación de la situación en estudio, tomando como elemento fundamental nuestra experiencia anterior. Por ejemplo, supongamos que tuviésemos una

clínica escolar centralizada en la que el dentista completara 30 tratamientos por mes. Observamos que perdía tiempo por falta de pacientes y resolvimos descentralizar la clínica, trasladando al referido dentista a una escuela. Hecho el cambio, el número de tratamientos terminados por mes se eleva a 40.

Este es un caso sencillo de evaluación: poseíamos una norma antigua, 30; planeamos el cambio y lo ejecutamos; evaluamos después los resultados. Usando el mismo criterio de medida obtenemos ahora 40 unidades de producción mensual. Cuarenta es más que 30; por consiguiente, la hipótesis que hicimos al planear el cambio estaba correcta; hubo aumento de rendimiento. Si en vez de 40, hubiésemos obtenido 20, haríamos el mismo razonamiento: siendo  $20 < 30$  tendríamos que revisar nuestro plan y, a lo mejor, volver a la situación anterior.

Pero hay casos en los que no disponemos de experiencia previa, y por eso no tenemos base para la comparación. En ese supuesto se pretende, a veces, dar una solución sencilla a la evaluación, tomando como base la propia meta que nos proponemos alcanzar. Por ejemplo: en nuestro programa para este año nos proponemos iniciar 10 nuevos proyectos de fluoración en el país. Al final del año sólo conseguimos iniciar seis. Comparando nuestra meta con el resultado obtenido decimos que alcanzamos un 60% del objetivo propuesto. Existe entonces una falacia en la evaluación efectuada de esta manera, debido a la total subjetividad de la meta propuesta. Un optimista con una meta ambiciosa, puede llegar a obtener un 40% del objetivo y haber ejecutado un óptimo trabajo. Un pesimista con una meta modesta, podrá haber ultrapasado el objetivo y ejecutar un trabajo apenas aceptable.

Ya han sido usadas en salud pública y adaptadas para la odontología sanitaria, "guías para la evaluación" en las que se presenta una amplia lista de preguntas y se procura obtener una serie de datos, a los cuales se les aplica determinadas fórmulas que los transforma en porcentajes. El uso de estas guías para la evaluación, de un modo general, debe efectuarse con cautela. En algunos casos se utilizan para comparar patrones, cuya aplicación debería limitarse apenas a ciertos países o áreas. Nuestra orientación en el planeamiento fue en el sentido de evitar el uso de esquemas semielaborados y, por las mismas razones, creemos que las guías para la evaluación no deben estandarizarse, pues al hacerlo, partimos, sin querer, de un esquema ideal y procuramos ver después cuánto se aproxima o se aleja de ese esquema todo programa. Acumulamos a veces una serie de porcentajes más próximos o alejados de la norma y quedamos sin saber qué hacer con ellos. El conjunto resulta difícil de interpretar. Se tiende a juzgar los medios como si fuesen fines. Se consideran ciertos métodos como definitivamente válidos y se juzga a los programas por la extensión en que

se utilizan los mismos. En resumen, no somos partidarios de usar guías para la evaluación porque encontramos que la evaluación se debe relacionar íntimamente con el planeamiento efectuado, ya que tiene como finalidad mejorarlo o corregirlo. Siendo el planeamiento individualizado, la evaluación debe serlo también para cada programa. En vez de guiar la evaluación preconcebida por un camino especial, relacionándola con nuestro concepto sobre lo que el programa debe contener, preferimos considerarla bajo el aspecto metodológico universal como una indagación sobre el acierto de decisiones tomadas previamente. En ese sentido, la evaluación difiere muy poco del método experimental usado en la investigación científica, como veremos a continuación.

## RACIONALIZACION DEL PROCESO DE EVALUACION

En el ejemplo mencionado de la clínica escolar centralizada y del aumento del rendimiento obtenido con la descentralización, escogimos a propósito un caso muy sencillo de evaluación, basado en una hipótesis aislada: la de que el odontólogo, estando en una escuela, perdería menos tiempo por falta de pacientes y por consiguiente obtendría mayor rendimiento en su trabajo. En un programa de la comunidad, la evaluación es más complicada, porque al plancarlo pasamos por varias etapas, hicimos varias hipótesis sucesivas y tuvimos, por consiguiente, varias oportunidades de errar. Vamos a procurar, a través de la evaluación, no sólo de comprobar si hubo error en nuestro planeamiento, sino que también, en caso de que exista, vamos a tratar de localizarlo.

Para esto, empiezemos por presentar desde ahora la Figura 56 y analicemos lo que hicimos en el planeamiento. En una primera etapa, estudiamos la situación y observamos la existencia de un problema N; llegamos incluso a medirlo mediante una encuesta  $E_0$ . En una segunda etapa, definimos el objetivo mediato, a largo plazo u objetivo mayor O.M. de nuestro programa, que consiste en la eliminación del problema N. En la figura, los dos círculos N y O.M. son de igual tamaño: el objetivo mayor es la solución total del problema, con la desaparición de las necesidades. Generalmente nuestro objetivo mayor es de tal tamaño que no podemos resolverlo sino a largo plazo. Procuramos entonces, por el momento, seleccionar objetivos menores (O.m.) que, una vez alcanzados, sirvan de etapas de nuestro planeamiento a largo plazo en dirección a O.M. Al seleccionar un objetivo menor hicimos una hipótesis  $H_1$ , que consiste en que al alcanzar el objetivo menor, estaremos aproximándonos al objetivo mayor. He aquí la primera oportunidad de poder estar equivocados.

Una vez seleccionado el objetivo menor, inmediato, a corto plazo, hacemos

PLANEAMIENTO				EVALUACION			
Primera etapa	Segunda etapa	Tercera etapa		Primera etapa	Segunda etapa	Tercera etapa	
Estudio de la situación	Selección de objetivos y procedimientos	Preparación de un plan		Evaluación de la eficiencia	Evaluación del procedimiento usado	Evaluación del progreso efectuado	
Necesidades existentes	Objetivo mayor	Objetivo menor a alcanzar por el procedimiento X	Plan de acción	Control administrativo [acción realizada]	Evaluación periódica por encuestas en el grupo trabajado	Evaluación en la comunidad	
N	O.M.	O.m.	P.A.	A.R.	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	
E <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	Confirmación H <sub>3</sub>	Confirmación H <sub>2</sub>	Confirmación H <sub>1</sub>	Confirmación H <sub>1</sub>
Ej objetivo mayor es eliminar las necesidades existentes	El objetivo menor es una base para alcanzar el objetivo mayor	El objetivo menor puede ser alcanzado por el procedimiento X	El plan de acción permite aplicar el procedimiento X en la extensión deseada	El trabajo fue hecho de acuerdo con el plan de acción [P.A.= A.R.]	El procedimiento dio el resultado esperado (E <sub>1</sub> = 0.m.)	Hubo el progreso esperado en dirección del objetivo mayor E <sub>0</sub> →E <sub>1</sub> →E <sub>2</sub> N→0.m.→0.M.	Hubo el progreso esperado en dirección del objetivo mayor E <sub>0</sub> →E <sub>1</sub> →E <sub>2</sub> N→0.m.→0.M.

Fig. 56. Etapas en la evaluación según el método de confirmación de hipótesis sucesivas.

una segunda hipótesis  $H_2$ : la de que podremos alcanzar este objetivo menor si utilizamos un cierto procedimiento  $X$ . He aquí una segunda oportunidad de equivocarnos, todavía dentro de la segunda etapa del plancamiento.

Pasando a la tercera, con nuestros objetivos y procedimientos ya escogidos, preparamos un plan específico de acción. Este plan de acción presupone que éste se desarrolle a un cierto ritmo que permita, a corto plazo, aplicar el procedimiento  $X$  en tal extensión, que el objetivo menor sea alcanzado. Tenemos entonces una tercera hipótesis  $H_3$  que necesita ser confirmada.

En resumen, nuestro planeamiento comprende tres hipótesis sucesivas y tres oportunidades de errar. En la evaluación no nos basta descubrir que el objetivo no fue alcanzado, es necesario algo más: deseamos saber dónde cometimos el error. ¿Cómo proceder? Revisando con atención todas las etapas del planeamiento, después de realizadas, y comparándolas con lo que se previó al planearlas. Pero ¿en qué orden? En el más lógico y natural: el orden inverso que recorrimos al planear, como procuraremos demostrar seguidamente.

El resultado final a que nos llevó el planeamiento se puede expresar en los siguientes términos: si ejecutamos el plan de acción P.A. ( $H_3$ ) el procedimiento  $X$  nos permitirá alcanzar O.m. ( $H_2$ ); alcanzado O.m. habremos hecho un impacto en O.M.; habremos dado un paso significativo para alcanzarlo ( $H_1$ ). El razonamiento completo final está representado en la serie de hipótesis  $H_3 \rightarrow H_2 \rightarrow H_1$ . Si el plan de acción no fue ejecutado ( $H_3$  falsa) no puedo pretender que el objetivo menor haya sido alcanzado ( $H_2$ ). Si el plan fue ejecutado ( $H_3$  verdadera), pero mi objetivo menor no fue alcanzado, entonces  $H_2$  era falsa, pues no me llevó a O.m. Por el contrario, si ejecuté el plan y alcancé O.m., entonces  $H_3$  y  $H_2$  eran verdaderas. Pero si después de alcanzar O.m. no logré ningún progreso en dirección a O.M. entonces  $H_1$  era falsa. Finalmente, si alcancé mi objetivo menor y noto que hice un impacto en O.M., entonces las tres hipótesis formuladas eran verdaderas; el plancamiento fue bien efectuado y ejecutado. En último término, es a esto a lo que se reduce la evaluación, cuando la situamos en términos lógicos. Podríamos dar al método de evaluación aquí expuesto la denominación de "Método de confirmación de hipótesis sucesivas", porque, en realidad, es únicamente esto lo que estaremos haciendo.

Para que quede bien clara esta idea, vamos a presentar cuatro ejemplos, tres de ellos con errores de hipótesis en posiciones diferentes:

**Primer ejemplo:** En una pequeña ciudad encontramos una elevadísima incidencia de caries dental en escolares. Entre otras medidas para reducir la prevalencia de la caries en la población escolar (O.M.), se resolvió organizar un programa que por sí solo reduciría en un 40% la prevalencia de la caries (O.m.); se establecería un programa de aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio al 2%. Esta ciudad tenía 4.500 escolares. El plan consistía en emplear una auxiliar de higiene dental que

hiciese aplicaciones tópicas en 1.500 escolares anualmente, con el fin de que cada escolar pudiera recibir una serie cada tres años. De acuerdo con el plan, la auxiliar trabajaría en la unidad sanitaria en un salón destinado para tal fin, y debería completar el trabajo en 150 niños por mes en cada uno de los 10 meses del año escolar. Los niños vendrían a la unidad sanitaria por grupos, acompañados por una alumna mayor.

Puesto en marcha el plan, se comprobó al final del tercer mes, cuando ya el ritmo de trabajo de la auxiliar era satisfactorio, que la producción mensual no sobrepasaba 80 series; la auxiliar quedaba con muchas horas disponibles por carencia de niños. Los niños llegaban muy tarde debido a la gran distancia que había entre la escuela y la unidad sanitaria; porque tenían que regresar pronto antes de que terminaran las clases, y, además, porque había muchas ausencias a causa del mal tiempo.

Pudo verse muy pronto que había un error en el plan de acción; que no sería alcanzado el objetivo menor si se hacían solamente aplicaciones tópicas a la mitad de los niños.  $H_3$  era falsa, esto es, la hipótesis de que una auxiliar de higiene dental, trabajando en la unidad sanitaria, haría 150 aplicaciones mensuales. El error no estuvo en la parte de la productividad, en el tiempo útil, sino en el exceso de tiempo perdido. Después de esta evaluación inicial, se corrigió el error en el plan de acción, haciendo que la auxiliar pasara a trabajar directamente en las escuelas, transportándose su equipo de una a otra. Con este cambio, la producción de la higienista dental alcanzó el nivel deseado.

Este ejemplo nos muestra un caso de error en el plan de acción ( $H_3$  falsa) descubierto tan pronto como se inició la ejecución. Esta etapa de la evaluación que llamamos de "evaluación día tras día", acompaña a la ejecución paso a paso para verificar si las metas parciales, mensuales, semanales y aun las diarias, están siendo alcanzadas. Esto se hace mediante un sistema de control integrado con la supervisión. Cuando algo anda mal, el sistema de control debe ser como una "luz roja" que se enciende en la oficina del supervisor, poniéndole en guardia sobre lo ocurrido.

**Segundo ejemplo:** En una pequeña ciudad se encontró una alta prevalencia de caries dental en escolares; el consumo de azúcar era excesivo a juzgar por el elevado número de máquinas de vender chocolatinas situadas en los pasillos de las escuelas, y también por las ganancias obtenidas con su venta. Para reducir la prevalencia de caries en la población escolar (O.M.), se decidió en primer lugar procurar reducir el consumo individual de azúcar. Se disponía de una encuesta inicial de la caries dental ( $E_0$ ) y se pretendió mostrar los resultados después de dos años del programa. La comunidad disponía de 10 escuelas y el plan de acción vendría a consistir en un trabajo intenso, individual, con las autoridades de cada una de las escuelas, para convencerlas de que se retiraran las máquinas de vender dulces de sus respectivos establecimientos. Como guía en la ejecución del plan, el odontólogo estableció la meta de "una escuela por mes" y, paulatinamente, fue logrando lo que pretendía. Utilizó películas, distribuyó material educativo, efectuó extensas conferencias con las autoridades escolares y, al final del primer año, ya no había máquinas de vender dulces, chocolatinas, helados, etc., en las escuelas. Despues de un año de esta victoria se efectuó una nueva encuesta ( $E_1$ ). Se comprobó entonces, que ( $E_0 = E_1$ ), esto es, que no había modificación alguna en la prevalencia de la caries dental. La hipótesis de que la supresión de las máquinas reduciría el consumo individual de azúcar, alcanzándose el objetivo menor, era falsa. El plan de acción estuvo bien ejecutado ya que las máquinas fueron retiradas;  $H_3$  era verdadera, pero  $H_2$  era falsa. El procedimiento con que se pretendía reducir el consumo de azúcar era inadecuado e insuficiente. Se hizo entonces la encuesta de los hábitos alimenticios de los alumnos,

y se vio que el consumo de azúcar seguía demasiado elevado; los alumnos traían dulces de sus casas, los compraban en las tiendas de la vecindad e incluso a los vendedores ambulantes a la puerta de la escuela. Faltaba entonces en el programa un trabajo intenso de educación sanitaria cerca de los profesores y padres de familia para llegar, por su mediación, a los propios alumnos. Se había pensado únicamente en eliminar la fuente de ventas en la escuela, como si ella fuese la única causa.

Este ejemplo ilustra un error en la selección del procedimiento  $H_2$  y no en la ejecución  $H_3$ , e ilustra además una nueva forma de evaluación. No se podrían evaluar resultados de una acción sino después de cierto tiempo y era necesario medir los resultados, comparar las situaciones antes ( $E_0$ ) y después ( $E_1$ ) de nuestro trabajo. Este tipo de evaluación lo denominamos evaluación periódica, en contraposición a la evaluación día tras día o control administrativo que vimos en el ejemplo anterior.

**Tercer ejemplo:** En una pequeña comunidad semirural se encontró una elevada prevalencia de la caries dental y una pésima higiene oral en sus escolares; apenas el 27% de los alumnos tenía cepillo de dientes ( $E_0$ ). Para reducir la prevalencia de la caries dental en la población escolar (O.M.), se decidió que todos los niños deberían usar regularmente cepillo y crema dental en el momento oportuno con una técnica apropiada (O.m.). El procedimiento escogido fue el de ejecutar un trabajo intenso, directo, en las escuelas, incluyendo instrucciones sobre cepillado, distribuyéndose cepillos dentales, llevando a cabo competencias entre los mismos escolares, relacionadas con el cepillado, proyección de películas, etc. Se elaboró un plan de acción de dos años con todos los detalles necesarios, que incluía la creación en cada escuela de un horario especial para el cepillado supervisado, en el cual el odontólogo y sus auxiliares comprobarían si estaba siendo utilizado un procedimiento correcto. Las profesoras disponían de hojas de control y debían calcular mensualmente el porcentaje de alumnos que se cepillaban regularmente. En síntesis, el plan de acción era muy minucioso y fue cumplido en todos sus detalles ( $H_3$  verdadera). Al cabo de dos años se hizo una evaluación del resultado obtenido en la campaña de cepillado, en la cual se hizo un gran esfuerzo. Se comprobó ( $E_1$ ) que el 96% de los niños ahora usaban el cepillo de dientes regularmente, resultados muy próximos de la meta del 100% que se había pensado. Por lo tanto, el objetivo menor fue obtenido ( $H_2$  verdadera). El desengaño surgió al comparar la prevalencia actual de la caries dental ( $E_1$ ) con la anterior ( $E_0$ ); resultó que era prácticamente la misma, ya que sólo se había obtenido una reducción del 5%. Por consiguiente, era falsa  $H_1$ : la hipótesis de que la alta prevalencia de la caries dental se reduciría si se lograba que casi todos los niños cepillaran sus dientes con regularidad.

Como en el caso anterior, en este ejemplo se hizo una evaluación periódica basada en una comparación "antes y después". La encuesta  $E_1$  ejecutada por las profesoras en clase demostró que  $H_2$  era verdadera, esto es, que se había alcanzado el objetivo menor. Sin embargo, la encuesta  $E_2$ , efectuada por el odontólogo, reveló que  $H_2$  era falsa, esto es, que a pesar de haberse alcanzado O.m., no hubo progreso apreciable en dirección del objetivo mayor, en relación con el esfuerzo gastado.

**Cuarto ejemplo:** En una comunidad pobre con 13.500 escolares con una alta prevalencia de la caries dental, en donde la fluoruración del agua era impracticable y sólo existía un odontólogo prestando servicios de emergencia y haciendo exodoncias, se decidió llevar a cabo una pequeña expansión en el programa odontológico. Los fondos disponibles no eran suficientes para contratar un nuevo odontólogo, pero sí para conseguir una auxiliar de higiene dental. Con ella se trataría de reducir la prevalencia de la caries dental en los escolares (O.M.). Sólo se podrían incluir en el programa cuatro escuelas de la ciudad, con un total de 4.500 alumnos, o sea la

tercera parte del total de los 13.500 escolares que poseía la ciudad. El objetivo menor sería, pues, el de establecer un programa de aplicaciones tópicas en las cuatro escuelas, para obtener un 40% de reducción en la incidencia de la caries dental en estos escolares. Se elaboró un plan de acción con cuatro etapas anuales, a fin de incluir los niños de 7, 10 y 13 años en cada una de las cuatro escuelas (véase Fig. 56).

El plan fue cumplido fielmente de tal modo que, al final de los tres años, todos los escolares del área cubierta por el programa habían recibido sus series de aplicaciones tópicas. Entonces P.A.=A.R., quedando confirmada  $H_2$ , esto es, el trabajo previsto en el plan de acción se ejecutó fielmente. El procedimiento escogido también dio el resultado esperado, ya que una encuesta en el área trabajada demostró que se obtuvo una reducción del 40% en ese grupo ( $E_1=O.m.$ ) quedando así confirmada  $H_2$ .

Una encuesta efectuada en una muestra representativa de la comunidad, demostró que hubo una reducción del 13% en la prevalencia de la caries dental, mostrando que el programa determinó un progreso de dirección del objetivo mayor.  $H_1$  quedó confirmada;  $E_2$  mostró una mejor situación que  $E_0$  y un paso adelante en dirección de O.M.

En todos los ejemplos anteriores se partió de la premisa de que O.M. fue bien escogido y de ahí en adelante nuestra evaluación se orienta en el sentido de analizar el progreso efectuado en dirección de O.M. Una evaluación completa, una vez terminada la confirmación de las hipótesis sucesivas que terminan en O.M., debería ir más allá en la investigación y averiguar las razones que llevaron a escoger O.M. y no O.M.<sup>1</sup>, por ejemplo. Pero incidiríamos aquí en la comprobación del acierto en el establecimiento de prioridades, que ya fue presentada en los Capítulos II y IX.

En el último ejemplo, se podría preguntar (Fig. 56) si el impacto producido en las necesidades de la comunidad en  $E_2$ , que no es otra cosa que una dilución del beneficio observado en  $E_1$  por toda ella, puede considerarse como "un progreso en dirección de O.M." y, por consiguiente, una confirmación de  $H_1$ . Creemos que sí. El resultado obtenido fue exactamente el previsto; si aumentáramos dos auxiliares cubriríamos toda la comunidad y la reducción en  $E_0$  sería de un 40% y no de un 13%. El punto discutible sería el relativo a la prioridad del programa preventivo si no tuviésemos al odontólogo para servicios de mayor prioridad. En nuestro ejemplo existía un odontólogo y el presupuesto no daba para otro más.

Podemos ahora definir la evaluación como el proceso de comprobación: primero, del progreso efectuado en la realización de un plan; segundo, del grado en que fueron alcanzados los objetivos inmediatos, y tercero, del progreso efectuado en dirección de los objetivos mediados.

La primera etapa de evaluación trata de comprobar si la ejecución se hizo o está siendo hecha en la forma planeada, y es lo que denominamos etapa de control administrativo. Se hace a base de los datos tomados diariamente y analizados a intervalos cortos por el supervisor.

La segunda y tercera etapas de evaluación se llevan a cabo a intervalos mayores (semestrales, anuales o aun mayores) y se basan, principalmente,

en encuestas periódicas, empleando la primera de ellas como término de comparación.

Ahora que ya conocemos bien la base racional del proceso de evaluación, pasaremos a estudiarla en su aspecto dinámico, tratando de observar cómo se hacen en la práctica el control administrativo y la evaluación periódica, empezando por el primero.

### **CONTROL ADMINISTRATIVO**

El objetivo de un sistema de control es el de mantener informado al administrador sobre la eficiencia de las operaciones en el campo. El control administrativo podría considerarse como una parte de la ejecución, en relación íntima con la supervisión y separado de la evaluación propiamente dicha. A pesar de esto, nosotros preferimos considerarlo como una parte integral y muy importante de la evaluación: evaluación de la ejecución, evaluación día tras día, evaluación de la eficiencia. Ya anotamos que la eficiencia es un medio y no un fin. Un programa eficiente no es, necesariamente, un buen programa si los objetivos fueron mal escogidos.

El control administrativo trata de acompañar, etapa por etapa, el desarrollo de un plan de acción para ver si el trabajo se está efectuando en la forma prevista. De aquí en adelante, vamos a dirigir nuestra atención hacia los servicios dentales más comunes en la América Latina, prestando tratamiento de tipo simple a ciertos grupos de la población. Veamos como podría ser organizado un sistema de control administrativo en esos servicios.

Vimos en el Capítulo V que la eficiencia o rendimiento depende de la productividad y del costo. Dividiremos, pues, nuestro estudio de la evaluación de la eficiencia, en dos partes: la evaluación de la productividad y el análisis de costos.

### **EVALUACION DE LA PRODUCTIVIDAD**

Ya sabemos que el concepto de productividad se basa en la relación de trabajo y de tiempo. Por consiguiente, para evaluar la productividad debemos acumular cotidianamente en el nivel de operaciones, los datos que necesitamos sobre el trabajo efectuado y el tiempo gastado en la ejecución. Para facilitar el registro y colección de esos datos en cada unidad sanitaria, y con el fin de uniformar el procedimiento en todo el servicio, se organiza generalmente una serie de fichas e informes que, en conjunto, constituyen un sistema integrado de control.

En un sistema de control, las fichas o modelos empleados generalmente pueden ser dispuestos en el siguiente orden ascendente: 1) ficha individual,

2) hoja de trabajo diario, 3) informe mensual y 4) informe anual. La ficha individual y la hoja de trabajo diario se emplean paralelamente en el consultorio. En la primera, se registran los datos específicos sobre diagnósticos o sobre intervenciones realizadas. En la segunda, se registran datos cuantitativos sobre número y tipo de intervenciones realizadas y, en algunos casos, sobre tiempo gastado. Los datos registrados en la hoja diaria se acumulan en informes mensuales que son los instrumentos de control que suben al nivel de supervisión. En éste, se comparan con normas de producción esperada, dando así una indicación del progreso en las actividades del campo. Los datos mensuales se acumulan en los informes anuales de cada unidad sanitaria. Su interpretación es simplificada muchas veces en el nivel de supervisión, cuando éste prepara gráficos y cuadros para ser presentados al nivel central, resumiendo la producción anual de cada unidad y comparándola con años anteriores.

Pasaremos a estudiar, sucesivamente, la construcción y la utilización de un sistema de fichas para el control de la productividad.

### ***Confección de un sistema de fichas***

La confección de un sistema de fichas para control, debe ser hecha de acuerdo con la individualidad de cada servicio. Sin embargo, podemos hacer algunas consideraciones sobre ciertos aspectos fundamentales.

#### *Selección de datos*

Una de las primeras interrogantes que se nos presentan es, la de qué datos vamos a reunir. Nuestro primer principio debe ser el de la "parsimonia", el de la circunspección. Cada vez que pretendemos recoger un dato, debemos estar en condiciones de saber explicar rápidamente lo que pretendemos hacer con él. La respuesta de que "lo queremos para el informe anual", no satisface en modo alguno. Debemos procurar trabajar con pocos datos, pero todos de un valor real. Ya dijimos y repetimos ahora, que todo dato en un informe mensual que permanezca sin ser utilizado durante 24 meses, debe considerarse para su posible supresión. En un servicio bien organizado, en el que se hace evaluación y control, no hay espacio para acumular datos inútiles.

El segundo principio es el de la "acumulación progresiva, reteniendo la identidad del dato reunido". Queremos decir con esto que un dato que se recoge diariamente en el nivel de operaciones se debe acumular en los informes mensuales y anuales, conservando su identidad hasta el momento de ser utilizado para el control. Si en este momento el dato es sumado a

otro, entonces no habría necesidad de recoger aisladamente ese dato, ni los otros a los que se añadió. Veamos un ejemplo. En un servicio se colocan en la hoja de trabajo diario dos datos: exodoncias con anestesia local y exodoncias con anestesia troncular. De esta misma manera aparecen los datos en el informe mensual y anual. Sin embargo, a la hora de hacer cualquier comparación para control, se suman los datos y se utiliza un tercero, "total de exodoncias". Entonces surge naturalmente la pregunta: ¿si no se encuentra una utilización separada para cada uno de los dos datos anteriores, para qué separarlos en el momento del registro? ¿No sería más lógico, desde el primer momento, tener un dato único: exodoncias? Esto es lo que nos sugeriría el principio de la parsimonia. Hemos visto con frecuencia informes mensuales con una cantidad enorme de datos que, a la hora de ser utilizados para su interpretación, deben ser sumados en grupos de dos, tres o más. Por esto preguntamos: ¿para qué separar entonces datos en el momento en que se recogen?

El tercer principio sería el de la "individualización del sistema de fichas". Cada servicio confeccionaría su sistema de acuerdo con sus necesidades, pero respetando los dos principios anteriores. Para ciertos servicios dentales puede bastar un sistema simple, sin ficha individual: un libro de registro diario y un informe mensual que resuma el trabajo registrado. Un sistema simple, como el anterior, bastaría para servicios predominantemente de exodoncias y de emergencias.

Para otros servicios podrá ser necesario un sistema medio que incluya fichas individuales. Los programas incrementales de tipo más simple exigen un sistema medio de control.

Finalmente, los servicios dentales que disponen de clínicas especializadas, podrán requerir sistemas complejos de control, alternando con un gran número de fichas y modelos para las distintas especialidades.

La idea fundamental que queremos exponer aquí es la de utilizar, en cualquier servicio, el número mínimo de datos necesarios para un control adecuado. Para ilustrar esa idea, vamos a considerar ahora los datos mínimos necesarios en tres tipos de programas.

**DATOS MÍNIMOS PARA UN PROGRAMA DE EXODONCIAS.** En programas de exodoncias y emergencias, la mayoría de las veces denominados programas de asistencia dental, consideraremos como mínimo para evaluar la productividad, los siguientes datos:

- |               |     |
|---------------|-----|
| 1. Consultas  | (C) |
| 2. Exodoncias | (E) |
| 3. Tiempo     | (t) |

Los datos anteriores, considerados mínimos, podrán ser completados en caso de que resulten insuficientes. Cuando haya necesidad de clasificar los

pacientes atendidos, el número 1 podrá ser subdividido, por ejemplo, en gestantes, niños y otros. "Niños" podrá bastar en muchos casos, pero en otros, quizás sería necesario subdividirlos en preescolares y escolares. En un país encontramos que el grupo de adultos era subdividido en pobres e indigentes, pagando los primeros una pequeña cuota por exodoncia.

Muchas veces, la clasificación de los pacientes atendidos se hace más para seguir la norma adoptada en toda la unidad sanitaria, que por necesidad del servicio odontológico. Creemos que en un servicio de exodoncias, el objetivo es el "mayor beneficio", esto es, mayor productividad en cuanto a exodoncias realizadas, no existiendo otro interés en la clasificación de los pacientes.

La forma de llevar el registro debe ser lo más simple posible. Los servicios de exodoncia atienden generalmente a gran número de personas, y no sería económico abrir una ficha individual por cada paciente para registrar una o dos exodoncias. Un libro de registro diario, con el nombre del paciente y anotación de los dientes extraídos, podrá satisfacer a esas necesidades. En numerosas ocasiones, la ficha de asistencia médica podrá servir para anotar las exodoncias.

El apartado "exodoncias", es suficiente cuando éstas constituyen la casi totalidad del trabajo. Se podrían incluir otros apartados, como cirugía, drenaje de abscesos, tratamientos de alveolitis, etc., cuando estos trabajos sean frecuentes y justifiquen una casilla separada, como ocurre en la consulta externa de hospitales. Cuando son muy escasos, se podrían englobar en un solo apartado "otros tipos de trabajo" y explicarlos, si es necesario, en la parte narrativa del informe mensual. Para esto, naturalmente, tendrían que estar anotados en cada hoja diaria.

El aspecto tiempo, es esencial para cualquier sistema de control y, no obstante, rara vez se recoge. En cualquier informe de la producción de un servicio, el tiempo debe aparecer junto al trabajo realizado. Sólo él transforma datos de producción (volumen de trabajo realizado) en productividad (ritmo a que fue realizado el trabajo). Con los tres datos mencionados, podremos tener una visión general de la productividad de un servicio de exodoncias, como veremos más adelante.

**DATOS MÍNIMOS PARA UN PROGRAMA DE TRATAMIENTO A ESCOLARES.** Como en el caso anterior, vamos en primer lugar, a enumerar los 10 datos fundamentales y seguidamente, proceder a justificarlos.

Los 10 datos fundamentales son:

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Consultas                                  | (C)   |
| 2. Tratamientos iniciados o exámenes dentales | (Ti)  |
| 3. Tratamientos completados                   | (Te)  |
| 4. Obturaciones de amalgama                   | (Oa)  |
| a) de dientes permanentes                     | (Oap) |
| b) de dientes temporales                      | (Oat) |

5. Obturaciones de silicato	(Os)
6. Recubrimientos pulparos	(Rp)
7. Aislamientos	(Ai)
8. Exodoncias de dientes permanentes	(Ep)
9. Exodoncias de dientes temporales	(Et)
10. Tiempo	(t)

En la lista anterior tenemos, como ya dijimos, datos sobre trabajo y tiempo. De los nueve datos sobre trabajo, tres se refieren a pacientes (unidades de producción) y seis a tratamiento (unidades de trabajo).

*Unidades de producción.* Ya vimos que el objetivo de un programa en el que se lleva a cabo tratamiento conservador, es expresado en términos de personas, en el caso, niños con tratamiento completado. El dato consultas, que era suficiente para un programa de exodoncias, ya no nos basta. Queremos saber ahora cuántos niños comienzan y cuántos terminan el tratamiento. Un examen dental con apertura de ficha en la cual se señala la posición de lesiones a restaurar, es un plan de tratamiento que trata de completar una unidad de producción. Un tratamiento inconcluso es un fracaso en la realización de un plan.

Tratamientos iniciados y terminados son datos que tienen que aparecer siempre juntos, complementados por el dato consultas. Una consulta es una comparecencia en la clínica o una sesión de tratamiento en la que el odontólogo presta un servicio de cualquier naturaleza al paciente.

*Unidades de trabajo.* Comencemos por el tratamiento conservador. Nos interesa no sólo el número de obturaciones hechas, sino también el material empleado. Las obturaciones de silicato o porcelana sintética, material de durabilidad limitada, deben ser hechas sólo en casos de absoluta indicación. Podríamos decir: porcelana, cuanto menos mejor; amalgama, cuanto más mejor.

Es evidente que la decisión entre uno y otro material no depende tanto del odontólogo, como de los grupos de edad trabajados por él. En un programa de niños hasta de 10 años de edad, es mínimo el número de porcelanas, aumentando gradualmente después. Sin embargo, creemos que es siempre bueno saber qué material se emplea para las obturaciones, ya que es una forma indirecta adicional de control de la calidad. Nos avisa cuándo hay peligro de que la porcelana se está empleando en demasía, necesitándose entonces una supervisión más penetrante.

En cuanto al tipo de dientes en los que se practican las obturaciones, pensamos que sólo las de amalgama deben ser separadas entre dientes permanentes y temporales, ya que las de silicato se hacen prácticamente en dientes permanentes. La ventaja de saber cuántas obturaciones de amalgama se efectúan en dientes temporales, es principalmente para los servicios de recursos limitados que adoptan la política de dar apenas un mínimo de

tratamiento a esos dientes; permiten saber hasta qué punto se sigue la política del servicio.

Los apartados 6 y 7 se relacionan con la protección y conservación pulpar. Cuando la pulpa se expone quirúrgicamente y se hace un recubrimiento pulpar para salvarla, o cuando se protege el fondo de una cavidad profunda, se está haciendo una unidad de trabajo conservador que merece ser computada aisladamente. Esos apartados podrán ser buenos indicadores para el control. La ausencia de recubrimientos pulpares, con muchas exodoncias de dientes permanentes, podrá poner sobre aviso al supervisor respecto a la falta de tentativas de conservación de la vitalidad pulpar; un número excesivo de recubrimientos pulpares podrá indicar, en un programa incremental, o que el ciclo es demasiado largo o que hay muchos niños que ingresan tarde al programa, con necesidades acumuladas.

En cuanto a aislamientos con cemento o pasta de óxido de zinc y eugenol o similares, el apartado sólo tiene valor en los casos en que no se hace el aislamiento sistemático. Sirve de indicación de la proporción aproximada de cavidades superficiales y profundas que se encuentran. Sin embargo, es un indicador precario, pues el aislamiento dependerá mucho de un factor subjetivo, difícil de medir. A pesar de esto, servirá para medir el trabajo realizado en el sector del tratamiento conservador, ya que contribuye a la apreciación del volumen total del trabajo realizado.

El hecho de no incluir apartados para trabajo de endodoncia, se debe a que no son ordinarios en la mayoría de nuestros programas. En un caso esporádico, por ejemplo, de tratamiento del conducto de un diente anterior que se quisiera salvar, no habrá necesidad de un apartado aparte. Podría tal trabajo aparecer en el apartado "otros tipos de trabajo" y ser explicado en el de "observaciones" del informe.

Algunos servicios como el SESP (Servicio Especial de Salud Pública, del Brasil), usan "superficies restauradas" y no obturaciones o cavidades obturadas, como unidades de medida. En los estudios de tiempo medio por operación podrá ser necesaria una medida para superficies. Creemos, sin embargo, que en la rutina de un sistema de control es aceptable la unidad obturación. En cierta ocasión examinamos los datos de las fichas de una encuesta de un programa incremental en ejecución en donde, en promedio, cada diente permanente cariado necesitaba una obturación y presentaba una y media superficies por restaurar. Sería más conveniente para nosotros acumular datos en forma de dientes restaurados, en vez de obturaciones o superficies restauradas. Podríamos relacionar con más facilidad datos de producción presentados en informes con datos de encuestas del índice CPOD. Si tuviésemos un valor medio del tiempo necesario para restaurar un diente cariado, ese valor nos sería muy útil para planeamientos. Por ahora, seguiremos usando la unidad obturaciones para no apartarnos de la

norma adoptada en la mayoría de los servicios. Pero estimamos, a pesar de todo, que la unidad dientes restaurados, podría substituir con ventaja a la que se emplea actualmente.

En lo que se refiere al tratamiento radical, nos bastan dos apartados: exodoncias en dientes permanentes y en dientes temporales, ya que es esencial para el control la separación de los dos tipos de exodoncias.

Todavía se podría aumentar un concepto más: otros tipos de trabajo, si el apartado fuese usado lo mínimo posible. El apartado otros, que se sobrecarga a veces con centenas de unidades de trabajo, necesita ser aclarado. Si hay suficiente cantidad de cierto tipo de trabajo que se repite todos los meses, entonces ese trabajo debe ser recogido en un apartado distinto. La situación ideal es aquella cuando el apartado otros, se encuentra con un número pequeño de intervenciones esporádicas explicadas en el informe, o cuando no es utilizado. Si encontramos un número de 100 ó más en otros, debemos considerarlo como una llamada de atención, porque algo anda mal fuera de la filosofía de los programas incrementales. Vamos, generalmente, a encontrar que otros en este caso es sinónimo de curativos, un apartado que no debe ser considerado como unidad de trabajo, ni aparecer en los informes, ya que sirve solamente de válvula para una inflación numérica en informes de servicios poco eficientes, símbolo de un concepto arcaico de tratamiento de la caries dental. En síntesis, no debe existir un apartado para curativos en un programa de tratamiento asistencial en escolares, puesto que ya existe el de otros.

*Tiempo.* Ya sabemos que el dato tiempo es indispensable para la evaluación de la productividad. Sin embargo, es raro el informe que presenta tiempo al lado de trabajo. Se dice a veces que ya se sabe que el odontólogo trabaja tantas horas diarias, que tiene un mes de vacaciones anuales, que en el año existen 104 sábados y domingos. Pero no sabemos bien cuántos feriados hay y cuántos coincidieron con el fin de semana, y mucho menos sobre las enfermedades y licencias especiales obtenidas por el odontólogo. Sin el dato de horas trabajadas, estaremos siempre evaluando sobre conjeturas. Creemos que el dato tiempo debe ser tomado día tras día, como los demás, y que debe aparecer en los informes mensuales y anuales.

¿Qué tiempo es el que vamos a registrar? El tiempo total, esto es, la duración de la sesión trabajada por el odontólogo, sin considerar los atrasos y salidas antes de hora. Así, en la hoja de un odontólogo que trabaja de las 8 a las 11 y de la 1 a las 4, que faltó por la tarde por motivo de enfermedad, se marcarían tres horas para el dato tiempo. Si llegó a las 8:20 y salió a las 10:50, habiendo trabajado solamente dos horas y media, no nos interesa el caso. La hoja diaria no es para control de horario. Nada adelantamos con saber el tiempo perdido inicial y final, si no sabemos el tiempo perdido entre pacientes. La alternativa de medir solamente el tiempo

útil anotándose la iniciación y el final de cada consulta, es demasiado difícil para la rutina de la mayoría de los servicios. Creemos que su uso debe ser limitado a períodos especiales en que se esté haciendo estudios de tiempo perdido.

En resumen, de las tres alternativas: primera, estimar el tiempo anualmente, trabajando a base del horario del odontólogo; segunda, contar diariamente el número de horas trabajadas, a base del horario y comparecimiento del odontólogo, o tercera, contar el tiempo útil o tiempo efectivamente trabajado en cada paciente, preferimos la segunda por ser la más realista para los servicios latinoamericanos. Insistimos en que el dato tiempo es fundamental para el control y debe ser recogido diariamente. Si el odontólogo faltó o ejecutó un trabajo externo o tuvo una reunión en la unidad sanitaria, el tiempo será computado, siendo aconsejable que el informe mensual esclarezca ese hecho. Lo que se debe registrar es el horario del funcionamiento del consultorio, inclusive los atrasos eventuales o anticipaciones en la salida del odontólogo, y excluyendo ausencias, feriados, enfermedades, licencias, reuniones y trabajo fuera del consultorio.

**DATOS MÍNIMOS PARA UN PROGRAMA DE APLICACIONES TÓPICAS.** En este caso, como en el anterior, nuestro interés especial es en unidades de producción, es decir, en niños que reciben la serie completa de aplicaciones tópicas. Mientras no se confirme plenamente el método de una aplicación de fluoruro de estaño, nuestras consideraciones girarán siempre en torno del método tipo de cuatro aplicaciones de fluoruro de sodio. De acuerdo con ese método, el no completar la serie implica una reducción acentuada del beneficio, así como un malgasto de esfuerzo. De ahí nuestro interés en completar el mayor número posible de series iniciadas. Los datos mínimos para el control serían:

- |  |      |
|--|------|
| 1. Series iniciadas o limpiezas de dientes | (Si) |
| 2. Series terminadas                       | (St) |
| 3. Total de aplicaciones                   | (Ap) |
| 4. Tiempo                                  | (t)  |

El total de aplicaciones es un dato útil para ilustrar el volumen de trabajo total realizado y el punto en que fueron interrumpidas, en promedio, las series no terminadas. Así, supongamos dos programas que se iniciaron con 1.500 niños cada programa, y sólo completaron el trabajo en 1.000 escolares, y que un programa hizo 4.500 y el otro 5.500 aplicaciones.

Hacemos el siguiente razonamiento:  $1.000 St = 4.000$  aplicaciones (*Ap*)

Serics no terminadas:  $1.500 Si - 1.000 St = 500$ .

Punto en que se detuvo cada serie no terminada, en promedio, en el primer programa:

$$4.500 - 4.000 = 500 \quad 500 \div 500 = 1 \text{ (primera aplicación);}$$

en el segundo programa:

$$5.500 - 4.000 = 1.500 \quad 1.500 \div 500 = 3 \text{ (tercera aplicación).}$$

Trabajando con los tres primeros datos anteriores, podemos ver que de los dos programas, en donde un tercio de los niños no completaron sus series, uno fue mejor que el otro porque llegó a la tercera aplicación, en la que ya se puede esperar cierto beneficio. Con una sola aplicación, no es lícito esperar nada de valor significativo.

Con relación al tiempo, deberá adoptarse el mismo criterio de tiempo total mencionado anteriormente.

### *Elaboración de las fichas y modelos*

Una vez que decidimos cuales son los datos que necesitamos para nuestro sistema de control, constituye tarea relativamente sencilla el diseño de las fichas individuales y formularios a usar para informes mensuales y anuales.

Hagamos en primer lugar algunos comentarios sobre fichas individuales. Su tamaño debe ser lo más reducido posible, con tal que permitan el registro de datos sin amontonamiento. Las instrucciones para llenar la ficha deben ir en hoja anexa, fijándola en las paredes del consultorio si es necesario. Lo mismo se podría decir sobre las claves que se emplee. ¿Para qué repetir millares de veces en las fichas las instrucciones y claves cuando pueden suministrarse de una sola vez a quien usa la ficha? ¡Cuántos centímetros cuadrados de cartulinas costosas se gastan con instrucciones dadas en las fichas!

Los títulos del servicio deben aparecer en tipos pequeños y en la parte inferior. La primera línea de cada ficha es importante, y debe ser reservada para los datos de clasificación de la misma. Bien sea que se clasifiquen por orden alfabético o numérico, estos datos deben aparecer claramente escritos en la primera línea de la ficha. Cuando éstas son colocadas en un fichero, se hace más fácil localizar una ficha hecha de esta manera que cuando el título del servicio ocupa la quinta o la cuarta parte superior y sólo vamos a encontrar el dato de clasificación casi en la mitad de la ficha.

La ficha individual, desde el punto de vista de la salud pública, debe usarse cuando en realidad sea necesaria, es decir, cuando se hace o se pretende hacer un tratamiento completo. La apertura de fichas individuales para exodoncias o servicios de emergencia, representa un desperdicio de tiempo y de dinero. Cuando hacemos una investigación de lesiones por caries, entonces tenemos que registrar en una ficha la localización de la lesión; dicha ficha se convierte en indispensable para el tratamiento, porque de lo contrario perderíamos mucho tiempo al repetir el examen para localizar de nuevo la lesión cada vez que el paciente regresa al consultorio. En un servicio de exodoncias no existe esa necesidad porque las lesiones son evidentes; se observan inmediatamente que el paciente abre la boca. Una ficha individual en la que se registra la localización de las lesiones, presupone la intención de repararlas. La ficha individual constituye el instrumento

de planteamiento del tratamiento y de registro del progreso y término del mismo. Como tal, deben anotarse en ella los datos esenciales al tratamiento que se pretende efectuar. No debe estar saturada de datos superfluos; si nuestro programa es sencillo, constando sólo de obturaciones y exodoncias, la ficha debe serlo también. Existe la tendencia a colocar en la tarjeta más datos de los que realmente se necesitan. Se piensa a veces que si se ha de realizar en el futuro alguna encuesta, será más ventajoso disponer ya de esos datos en la ficha. Eso es absurdo; una ficha clínica no es el lugar para recoger informaciones de posibles investigaciones futuras que, todavía, ni siquiera fueron planeadas y que la mayoría de las veces nunca se realizan.

Las partes componentes de un ficha individual son:

1. *Identificación del paciente.* Debe ser tan explícita como sea posible de acuerdo con las necesidades del servicio y de la localización futura del paciente para poder llevar el trabajo hasta su fin.

2. *Diagrama para el examen.* Debe permitir el registro del trabajo existente y el trabajo por realizar. Ya vimos en el Capítulo II que los diagramas anatómicos que reproducen figuras de dientes, deben ceder lugar a los funcionales, más claros, con espacios para registrar datos relativos a los dientes y superficies.

3. *Marcha del tratamiento.* Generalmente es registrada en el reverso de la ficha. Muestra las fechas y trabajos realizados por sesión. Puede tener una columna destinada al tiempo gastado en cada consulta, para emplearla cuando sea necesario.

En algunas fichas, en la parte de la ejecución del tratamiento, son anotados los distintos tipos de trabajo en diferentes columnas y el odontólogo sólo tiene que colocar un número relativo a la cantidad de cada tipo de trabajo efectuado durante la sesión. Preferimos el sistema más sencillo ilustrado en la ficha individual presentada en el Capítulo II.

4. *Resúmenes sobre examen y tratamiento.* Por lo general, la parte de identificación y examen queda en el anverso y la del tratamiento en el reverso de la ficha. Es conveniente que existan espacios para resumir, en forma previamente estudiada, los datos de examen y tratamiento de mayor interés para el servicio con el fin de facilitar cualquier encuesta que se quiera efectuar.

5. *Espacio para observaciones.* Como los datos específicamente mencionados en la ficha están reducidos al mínimo, debe existir un espacio en ella para anotar todo lo que llame la atención del odontólogo, ya sea durante el examen o en el tratamiento: anomalías, lesiones orales, reacciones de hipersensibilidad a las drogas, comportamiento durante el tratamiento, en fin, todo lo que merezca en realidad ser anotado.

En programas incrementales puede resultar económicamente ventajoso

el disponer de una sola ficha para varias series de tratamiento en años sucesivos. Deberá existir espacio para un diagrama de examen anual. Cuando se usan fichas diferentes para cada año, en un programa incremental, deberán engraparse todas las que se refieren a un mismo niño.

Pasemos ahora a las hojas de trabajo diario y de informes mensuales y anuales. Ficha, en general, da la idea de un modelo en cartulina, y por lo tanto hablaremos ahora de hoja. Ya vimos que los datos de las hojas diarias, mensuales y anuales, en esencia, son los mismos. Las hojas mensuales representan el acumulo de los datos durante 30 días, y las anuales el resumen de 12 meses.

Cualquier informe, diario, mensual o anual, debe acompañarse siempre de una pequeña nota explicativa. Para esto, la hoja diaria debe tener un espacio para observaciones en el que se registrará cualquier acontecimiento digno de anotarse. Un trabajo diferente, anotado en "otros" podrá explicarse en las "observaciones". Al preparar el informe mensual, la tarea del odontólogo será muy sencilla. Revisando las observaciones anotadas en las hojas diarias, podrá ahora preparar una narración breve que facilitará al supervisor la interpretación de la parte numérica del informe. Allí estarán registrados los casos interesantes y los trabajos difíciles ejecutados durante el mes; las interrupciones del trabajo y sus causas; los trabajos realizados fuera del consultorio, etc.

El odontólogo que acostumbra escribir diariamente tres o cuatro líneas al pie de la hoja de trabajo diario, al fin del mes obtendrá muy fácilmente los datos para la parte narrativa del informe mensual. Somos partidarios de las hojas diarias en vez de una hoja grande con columnas para los 30 días, con el fin de que haya espacio para el registro de las observaciones diarias. Las hojas diarias pueden reunirse en un cuaderno y, al fin de cada día, los datos numéricos registrados en estas hojas se transfieren a una hoja resumen.

En el informe anual, además de la parte numérica acumulada durante los 12 meses, debe haber una parte narrativa, en la que se resuman los principales acontecimientos mencionados en los informes mensuales, y en la que consigne el odontólogo la autoevaluación de su trabajo durante el año.

Debemos insistir en las observaciones en las hojas diarias, y en las pequeñas narraciones de los informes mensuales, con el fin de eliminar la frialdad de los números y darles un cariz más humano, permitiendo al supervisor aunque esté ausente, sentir mejor las vicisitudes, problemas y éxitos del colega que lucha solo en el campo. Ya sabemos que el informe no presupone iniciación de acción, sino que es una parte del control que expresa el "yo" de cada odontólogo, y pone sobre aviso al supervisor interesado, sobre fases de su programa que necesitan mayor auxilio.

### ***Utilización de un sistema de fichas e informes***

Hasta ahora hemos estado estudiando el problema de la organización de un sistema de control para nuestro servicio, o sea la institución de una red de señales en el campo ligada a una torre de control en la oficina del supervisor.

Ya vimos cómo hacer nuestras fichas e informes y qué datos tomar. Vamos ahora a pasar al aspecto dinámico del sistema de control en funcionamiento. Comienzan a llegar los mensajes a la torre. ¿Qué hacemos con ellos? ¿Cómo interpretarlos?

#### *Normas*

Un informe mensual presenta números, valores absolutos, sin significado alguno por sí solos. Los números adquieren significación cuando se relacionan con otros, cuando los comparamos con ciertos puntos de referencia o datos que denominamos normas. Consciente o inconscientemente, los jefes de servicio y los supervisores poscen normas. Cuando clasifican el trabajo de los odontólogos del nivel de operaciones en óptimo, bueno, regular, malo y pésimo, están haciendo una comparación de cada odontólogo con una norma. Nuestro esfuerzo ahora será en el sentido de esclarecer el proceso de comparación para que sea siempre consciente, racional, y no inconsciente como ocurre tantas veces.

Las normas sirven de guía tanto para el supervisor como para el propio odontólogo del campo. Sirven para comparar la evaluación del trabajo de un individuo mostrando su progreso, y el de éste en relación con otros del mismo servicio.

El supervisor necesita de normas así como el odontólogo clínico necesita fresas y anestésicos. Suponemos que está bien claro que estamos hablando de normas de productividad. ¿Cómo se obtienen esas normas? Solamente a costa de la determinación del tiempo invertido por un cierto número de odontólogos en realizar determinado trabajo. No existe otra forma racional de obtener normas de productividad, ya que ellas deben estar basadas siempre en la experiencia, en la práctica, en la vida real.

Cuando las normas que se utilizan o se quiere utilizar en un servicio odontológico fueron obtenidas de otro servicio, otra región, otro país, son normas ajena que nosotros denominamos normas *a priori*. Las normas *a priori* pueden ser usadas como punto de partida para un servicio nuevo que no dispone de sus propios datos. Son normas prestadas y deben ser devueltas cuanto antes. Por ejemplo, si decimos que en un programa incremental en funcionamiento, un odontólogo puede restaurar 3.000 superficies anualmente,

tendremos una norma *a priori* para quien la tome. Si después de introducida en su servicio se comprueba que los odontólogos en programas incrementales restauran como promedio no 3.000 sino 4.000 superficies por año, la norma se modificará entonces de 3.000 a 4.000. Ya no será entonces una norma *a priori*, prestada, sino *a posteriori*, propia, obtenida en el servicio.

Las normas *a posteriori* tienen mucho más valor, ya que al basarse en datos locales se convierten en normas realistas. En cambio, las normas *a priori* presentan inconvenientes y peligros. En cierta ocasión, visitamos un servicio odontológico en la América Latina en el que las normas de productividad se basaban en datos del programa de Richmond, Estados Unidos. La producción de los odontólogos se comparaba con tales normas y se decía entonces que tal o cual odontólogo estaba rindiendo 40 ó 60% en relación con lo que de él se esperaba. En ese caso, se estaba incurriendo en un grave error, ya que no se estaba haciendo ningún esfuerzo para obtener normas propias que vendrían a substituir a las extranjeras, y se estaba simplificando demasiado el proceso de evaluación de la productividad hasta el punto de reducirlo a un único porcentaje. En tal caso, existía una gran resistencia entre los odontólogos de ese servicio con respecto a las normas adoptadas.

Debemos, pues, usar normas *a priori* como recurso de emergencia mientras tratamos de obtener las nuestras. Para esto es de gran valor la investigación "operacional" realizada en áreas piloto, como lo veremos en el Capítulo XIII. Los programas y datos reunidos en las áreas piloto, una vez reproducidos en otras áreas como norma ordinaria y logrados resultados semejantes, suministran una base sólida y realista para las normas del servicio. Ningún odontólogo tendrá autoridad para decir que no se puede hacer una cosa que fue ya hecha y repetida varias veces en el propio servicio. Mientras estemos utilizando como norma un dato ajeno, quedaremos expuestos al argumento de que no es posible alcanzar tal resultado en las condiciones existentes en nuestro servicio.

Las normas *a priori* podrán ser un poco ambiciosas en el intento de estimular una elevada productividad. Después de que la experiencia nos demuestre cual es la productividad razonable para el trabajo que se ejecuta en cierto medio, pasaremos a adoptar normas *a posteriori*, más realistas. Por ejemplo: la norma de 2.500 niños por año por higienista era una norma *a priori* cuando se comenzaron a hacer aplicaciones de fluoruro de sodio en el SESP. Hoy, en las condiciones de trabajo de la auxiliar de higiene dental, que no trabaja auxiliada como la higienista, deberíamos usar una norma menor pero más realista, por ejemplo, de 1.500 niños por año.

Nosotros preferimos normas anuales tanto para unidades de trabajo como de producción. Las normas mensuales obtenidas a base de la producción anual, son de uso peligroso pues existe una fluctuación en el trabajo, siendo el promedio mensual mucho menor que la producción de los meses buenos.

Podría ser que el odontólogo, una vez obtenido el promedio, quedara satisfecho con el trabajo de aquel mes, y no se preocupara por compensar el trabajo reducido de algunos meses malos, ni el período de vacaciones, bajándose así la producción anual. La norma anual, por el contrario, es una meta a alcanzar que puede subdividirse en metas mensuales, pero teniendo siempre presente la meta anual.

Las normas de productividad comprenden siempre una relación trabajo-tiempo. En el caso de normas anuales, el año de un odontólogo de tiempo integral es el que se presupone que representa un tiempo total, aproximadamente igual para los odontólogos de un mismo servicio. Así, "trabajo completado o terminado en 700 niños por año", es un ejemplo de norma anual. En ciertos servicios, existen normas en las que el tiempo se expresa en minutos. Así, en Chile, se adoptaba la norma de ocho minutos por exodoncia, 40 por obturación y 90 por dentadura. En esa norma, el tiempo representado es tiempo total y no tiempo útil, de modo que de un odontólogo de dos horas diarias se esperaban tres obturaciones. Los tiempos medios por operación que representan tiempo útil, no pueden transformarse en normas, porque éstas, como en el ejemplo de Chile, deben incluir el tiempo perdido, después de reducirlo a proporciones justas.

Suponiendo que ya tenemos nuestras normas, imaginémonos que estamos recibiendo los datos de un informe anual para evaluar el trabajo ejecutado. Veámos cómo proceder.

#### *Análisis de los datos de informes mensuales y anuales*

Sabemos que los datos recibidos deben compararse con normas, para lo cual hay necesidad de transformarlos o reducirlos a un denominador común. El proceso de análisis comprende dos aspectos: el de la comprobación del volumen y el del análisis de la composición del trabajo. El primer aspecto nos indica el esfuerzo, la actividad, el ritmo de trabajo del odontólogo. El segundo nos indica el cumplimiento de las prioridades, de la política del servicio.

Para comprobar la adecuación del volumen global del trabajo, no podemos pretender tomar tiempos medios por operación de cada tipo, multiplicar por el trabajo ejecutado y determinar cuál es el número de horas útiles que aquel trabajo representa. No tenemos datos suficientes sobre tiempo medio por operación; y si los tuviésemos, no sabríamos todavía decir cuál sería una norma aceptable de tiempo perdido. Es posible que trabajos que consideramos buenos, analizados de esta manera, viniesen a revelarnos un 30% o más de tiempo perdido. ¿Cuánto debe el odontólogo descansar en cada hora, en cada mañana? El ritmo de trabajo es un trazo cultural y

una característica de cada servicio que no se pueden modificar a no ser mediante la opinión unánime de un grupo de profesionales. Preferimos, en vez de intentar ver a cuánto asciende en tiempo útil el trabajo presentado, analizarlo en forma más completa bajo varios puntos de vista, transformando los datos del informe en índices de fácil interpretación. Los índices que vamos a presentar en seguida, tratan de llenar ciertas finalidades de la evaluación y reducir los datos absolutos de los informes, en números relativos, comparables directamente con los datos obtenidos en otros programas. Vamos a orientar nuestra atención hacia los tres tipos de programas para los cuales ya seleccionamos anteriormente en otro lugar de este mismo capítulo, los datos que conviene recoger.

Para que sirva de ejemplo, haremos uso de datos efectivos procedentes de un programa del SESP en una comunidad pequeña (Pirapora, Minas Gerais), donde se encuentra en marcha desde hace varios años un programa incremental. Los datos presentados en el Cuadro 42 representan el trabajo de un equipo de cuatro personas: el odontólogo y su auxiliar de consultorio, la auxiliar de higiene dental y el mensajero. El trabajo del odontólogo se realiza parte en la escuela (programa incremental: 90% del tiempo) y parte en la unidad sanitaria (programa de exodoncias a gestantes: 10%.

**CUADRO 42. DATOS REFERENTES AL TRABAJO REALIZADO EN PIRAPORA, MINAS GERAIS, EN 1959, POR UN EQUIPO COMPUSTO POR UN ODONTOLOGO Y TRES AUXILIARES**

Centro de producción	Apartado No.	Descripción	Abreviatura usada	Valor
No. 1 (Exodoncias en gestantes)	1	Consultas	C	633
	2	Exodoncias	E	1.600
	3	Tiempo en horas	t	176
No. 2 Programa incremental en escolares (Fase curativa)	1	Consultas	C	1.240
	2	Tratamientos iniciados	Ti	1.007
	3	Tratamientos completados	Tc	962
	4	Obturaciones de amalgama	Oa	2.268
	a)	en dientes permanentes	Oap	2.210
	b)	en dientes temporales	Oat	158
	5	Obturaciones de silicato	Os	94
	6	Recubrimientos pulparos	Rp	12
	7	Aislamientos	Ai	195
	8	Exodoncias de dientes permanentes	Ep	12
	9	Exodoncias de dientes temporales	Et	764
	10	Tiempo en horas	t	1.584
No. 3 Programa incremental en escolares (Fase preventiva)	1	Series iniciadas	Si	1.408
	2	Series terminadas	St	1.305
	3	Total de aplicaciones	Ap	5.523
	4	Tiempo en horas	t	1.760

del tiempo). Todo el trabajo de la auxiliar de higiene dental se ejecuta en la escuela (fase preventiva del programa incremental). En el trabajo de la escuela tenemos dos centros de producción (véase Capítulo V); además, tenemos un tercer centro de producción situado en la unidad sanitaria. En un programa de ese tipo, el trabajo de los tres centros de producción debe analizarse por separado y se debe disponer de los "tiempos" que se emplean en cada uno.

Con relación a los datos del Cuadro 42, queremos hacer notar que los tiempos se calculan para un odontólogo de horario integral en 40 horas semanales y 44 semanas de trabajo anual, o sean 1.760 horas anuales. Las ocho semanas descontadas incluirían las vacaciones, festivos, y licencias eventuales. Los datos relativos a obturaciones representan dos tercios del valor mencionado en el informe anual y se refieren a superficies obturadas. Esta es una aproximación que hemos calculado con el fin de trabajar con obturaciones y no con superficies restauradas. Ya hicimos notar que, en datos de un programa incremental, en la misma área se observó la siguiente relación: un diente cariado = 1 obturación = 1,5 superficies. Es evidente que esta relación tiene que utilizarse con cautela ya que no puede ser generalizada. Conviene observar que el número de niños en los escuelas era limitado, por lo cual la producción de la auxiliar de higiene dental, no representa necesariamente la productividad límite. Los datos del Cuadro 42 son considerados óptimos en el SESP, ya que están por encima de la norma o productividad media de los odontólogos.

Pasemos ahora a estudiar los índices que sugerimos para la evaluación de datos de los informes mensuales, indicando, siempre que sea necesario, la finalidad de cada uno e ilustrándola con un ejemplo del Cuadro 42.

**INDICE PARA UN PROGRAMA DE EXODONCIA.** La meta en un programa de exodoncias es como vimos ya, la de efectuar un número razonable de unidades de trabajo en el tiempo disponible. Nuestra evaluación se basará en dos índices bien ilustrativos, a base de los tres datos que poseemos:

$$1) \text{ Exodoncias por consulta: } \frac{E}{C}$$

Este índice nos da una idea de las necesidades del grupo tratado. Un elevado número de exodoncias por cada consulta favorece la productividad, pero a la vez indica la existencia de grandes necesidades. Las distintas exodoncias en una misma sesión son generalmente de piezas contiguas, muy destruidas, raíces semiexpulsadas. Si es muy bajo el índice de exodoncias por consulta, es posible que el odontólogo no esté aprovechando bien la oportunidad para hacer más de una exodoncia en cada visita.

En nuestro ejemplo, que es el de un odontólogo trabajando cuatro horas por semana en una unidad sanitaria, se ejecutaron:

$$\frac{1.600}{633} = 2,5 \text{ exodoncias por consulta}$$

lo que indica un mal estado de la boca de los pacientes atendidos y un buen aprovechamiento de la visita por el odontólogo.

$$2) \text{ Minutos por exodoncia: } \frac{t}{E}$$

Tenemos aquí el índice básico de productividad de un programa de exodoncias. Sabemos que cuando hay una demanda intensa, un servicio de exodoncias racionalmente organizado puede ser muy productivo. En nuestro ejemplo, obtuvimos el siguiente tiempo medio por exodoncia:

$$\frac{176 \times 60}{1,600} = 6,6 \text{ minutos}$$

Un tercer índice, "duración media de la consulta", resultaría innecesario puesto que sería el producto de los dos anteriores.

Los dos índices que hemos visto, nos permiten hacer comparaciones directas entre programas de exodoncias por odontólogos que trabajan tiempos diferentes, ya que todos quedan reducidos a un mismo denominador común.

**INDICES PARA UN PROGRAMA DE TRATAMIENTO INCREMENTAL.** Presentaremos aquí los índices relacionados con los 10 datos básicos seleccionados anteriormente. Los siete primeros sirven para el control de la orientación y organización del servicio; los tres últimos incluyen tiempo, y por lo tanto son índices de productividad.

$$1) \text{ Indice de pérdidas: } \frac{T_i - T_c}{T_i} \times 100$$

Nuestro objetivo es terminar todos los tratamientos que iniciamos. El índice de pérdidas representa nuestro fracaso en alcanzar ese objetivo. Cuanto menor es, mejor resulta nuestro programa. Un índice de pérdidas del 0% es un ideal difícil de alcanzar aunque se trabaje dentro de la escuela. En nuestro ejemplo, el índice fue de:

$$\frac{1.007 - 962}{1.007} \times 100 = 4,5\%$$

Ese índice puede ser considerado como óptimo.

$$2) \text{ Consultas por tratamiento completado: } \frac{C}{T_c}$$

Nuestro objetivo es terminar un tratamiento en el menor número posible de consultas, aun cuando trabajemos en la escuela. Un cuadrante por consulta nos daría cuatro sesiones por tratamiento terminado, caso de que hubiera trabajo en los cuatro cuadrantes. En un programa incremental, donde las necesidades son menores, este índice es menor de cuatro. En nuestro ejemplo, tendríamos:

$$\frac{1.240}{962} = 1,3 \text{ consultas por tratamiento.}$$

Este índice también puede ser considerado como óptimo. Conviene observar que dicho índice aparece sobrecargado con las consultas hechas en casos de tratamiento no terminado. Por consiguiente, cuando es grande el índice de pérdidas, difícilmente se obtiene un buen valor para este índice.

$$3) \text{ Índice del uso de amalgama: } \frac{\text{Oa}}{\text{Oa} + \text{Os}} \times 100$$

Siempre que sea posible, debemos preferir el uso de la amalgama al del silicato. Sabemos que ese índice en un programa incremental es muy elevado al principio y que disminuye cuando se alcanzan las edades de 12 a 14 años. Sin embargo, la amalgama debe usarse más que el silicato. Diríamos que donde el índice bajase de un 80%, habría necesidad de una supervisión para comprobar si el silicato o algún otro material de obturación se está empleando en forma indebida. En nuestro caso, tenemos el siguiente valor:

$$\frac{2.268}{2.268 + 94} \times 100 = 96\%$$

Este valor tan elevado puede explicarse por el hecho de que el programa incremental en esta comunidad aún no había alcanzado los grupos escolares de 13 a 14 años.

$$4) \text{ Índice de atención especial a dientes permanentes: } \frac{\text{Oap} + \text{Os}}{\text{Oa} + \text{Os}} \times 100$$

Este índice sirve para los programas donde hay grandes necesidades y recursos limitados y en los que, para dar mayor cobertura, se adopta la política de dar apenas tratamiento de exodoncias a dientes temporales. Se considera que el silicato se usa exclusivamente en permanentes. En un programa incremental en donde se adopta dicha política, este índice posiblemente no bajará del 90%. Un supervisor que encontrase un valor de 70% para este índice y una cobertura pequeña del programa, tendría motivo para hacer una visita de supervisión a fin de comprobar la forma en que está siendo cumplida la política del servicio en lo que se refiere a atención a los dientes temporales. En nuestro ejemplo, este índice tiene el siguiente valor:

$$\frac{2.110 + 94}{2.268 + 94} \times 100 = 93\%$$

5) Los índices de conservación pulpar son dos: el de aislamiento y el de recubrimiento pulpar. El índice de aislamiento da una idea del número de cavidades profundas que se encuentran. En un programa incremental no debe ser demasiado elevado; su fórmula es:

$$\frac{\text{Ai}}{\text{Oa} + \text{Os}} \times 100$$

En nuestro ejemplo el valor de ese índice es:

$$\frac{195}{2.268 + 94} \times 100 = 8,3\%$$

Cuando existe una gran sobrecarga de niños en tratamiento inicial, este índice se eleva. No tiene gran valor, porque depende mucho de las preferencias individuales y métodos de trabajo de cada odontólogo. Sin embargo, sirve siempre para acompañar la evolución de un programa.

El índice de recubrimiento pulpar se emplea para indicar el número de cavidades muy profundas que se encuentran y el esfuerzo para salvar la vitalidad pulpar. En un programa incremental, un índice de recubrimiento pulpar debe ser bajo, pero acompañado de un índice elevado de conservación de dientes permanentes. De lo contrario, pierde mucho su valor. Su fórmula es:

$$\frac{Rp}{Oa + Os} \times 100$$

El valor encontrado en nuestro ejemplo es:

$$\frac{12}{2.268 + 94} \times 100 = 0,5\%$$

Este valor es excepcionalmente bueno porque viene acompañado también de un alto índice de conservación de dientes permanentes.

#### 6) Índice de tratamiento conservador:

$$\frac{Oa + Os}{Oa + Os + Ep + Et} \times 100$$

El objetivo de un programa incremental es conservar dientes y no extraerlos. Un programa será tanto mejor cuanto más se aproxime este índice a 100.

Donde la política es la de acentuar poco el interés en la conservación de dientes temporales, este índice se ve debilitado con la sobrecarga de exodoncias de los mismos. Cuando existen recursos suficientes y se da tratamiento integral, el índice alcanza mejores valores. En nuestro ejemplo, la política de atención especial a dientes permanentes fue cumplida, y, como era de esperar, el índice de tratamiento conservador no se presenta muy elevado, como se ve a continuación:

$$\frac{2.268 + 94}{2.268 + 94 + 12 + 764} \times 100 = 75\%$$

Para mejorar este índice habría que reducir la cobertura dada por el programa. Creemos que su valor oscilará entre el 70 y 85% en los programas incrementales con limitaciones en el tratamiento de temporales.

En programas no incrementales, este índice desciende a un 50% y aun menos, o sea que el tratamiento radical sobrepasa ampliamente al tratamiento conservador. No es raro que nos encontremos con programas escolares no incrementales, en los cuales el valor de este índice no llega al 20%.

#### 7) Índice de conservación de dientes permanentes:

$$\frac{Oap + Os}{Oap + Os + Ep} \times 100$$

En este índice limitamos nuestro análisis tan sólo a la relación entre obturaciones y exodoncias en la dentadura permanente, considerando, como ya dijimos antes, que las obturaciones con silicato se realizan nada más que en permanentes. En un programa incremental, nuestra meta es no perder un solo diente permanente. Estaremos más cerca de ese objetivo cuando este índice se aproxime a 100%. En un programa no incremental, tendrá casi siempre valores bajos.

En nuestro ejemplo, este índice se presenta con el siguiente valor:

$$\frac{2.110 + 94}{2.110 + 94 + 12} \times 100 = 99,4\%$$

Es un resultado magnífico, que sólo es posible obtener en programas incrementales bien organizados.

8) Tiempo por consulta:  $\frac{t}{C}$

Sabemos ya de las ventajas que se desprenden de las sesiones largas para un trabajo productivo en programas incrementales. Veamos en nuestro ejemplo cuál fue la duración media de cada sesión o consulta:

$$\frac{1.584 \times 60}{1.240} = 1 \text{ hora } 16 \text{ minutos}$$

Recordamos que la duración de esta sesión es una media de tiempo total. Incluye todos los períodos de descanso y atrasos eventuales del odontólogo. Es evidente que una sesión larga sólo tiene sentido cuando está bien utilizada. Veamos ahora cuánto tiempo se gastó para completar el tratamiento de cada niño:

9) Tiempo por tratamiento completado:  $\frac{t}{T_c}$

En un programa incremental intentamos reducir el tiempo necesario para completar cada unidad de producción. Veamos el resultado obtenido en nuestro ejemplo:

$$\frac{1.584 \times 60}{962} = 1 \text{ hora } 39 \text{ minutos}$$

Lo que quiere decir que durante el período de funcionamiento de la clínica, el odontólogo terminaba el trabajo en un niño en un intervalo de 1 hora 39 minutos, como en una línea de montaje que no parase en todo el tiempo de funcionamiento de la clínica. Este índice no es nada más que una combinación del segundo y del octavo índices, siendo igual al producto de los dos. Creemos que es muy significativo, y por esa razón quisimos destinarlo como un índice separado.

A veces, se calcula en dos horas, aproximadamente, el tiempo necesario para el tratamiento de mantenimiento anual de un niño. En el caso anterior,

el resultado fue inferior a esas dos horas, lo que pudo deberse a que las necesidades eran muy reducidas o a la realización de un trabajo muy productivo. Hasta ahora no tenemos una visión de conjunto del trabajo llevado a cabo por el odontólogo en una hora o, lo que es lo mismo, del ritmo en que fue realizado. Dejamos deliberadamente para el final, el índice más importante de productividad expresado en términos de unidades de trabajo.

10) Composición de una hora clínica. En la composición de una hora clínica aparece el número medio de unidades de trabajo efectuado por el odontólogo en una hora de tiempo total, y la proporción en que los diversos tipos de trabajo aparecen dentro de esa hora. Es como si en ese espacio de tiempo se resumiese todo el trabajo del odontólogo, efectuando una cierta cantidad de cada tipo de trabajo y aun incluyendo una cierta dosis de tiempo perdido.

Consideramos unidades de trabajo (Ut) en el Cuadro 42, los exámenes dentales, las obturaciones, recubrimientos pulpares, aislamientos y las exodoncias. Ya sabemos que los exámenes están representados por los tratamientos iniciados. El procedimiento de cálculo es el de una división en partes proporcionales del número total de unidades de trabajo ejecutadas en una hora, por las varias partes que constituyen esas unidades de trabajo. Presentamos en seguida las fórmulas a emplear con los datos del Cuadro 42.

Exámenes dentales	Ti	1.007
Obturaciones	Oa + Os	2.362
Aislamientos y recubrimientos		
pulpares	Ai + Rp	207
Exodoncias	Ep + Et	776
		—
Total de unidades de trabajo	ΣUt	4.352
Tiempo	t	1.584 horas

#### Composición de una hora clínica:

Exámenes	$\frac{(Ti)}{t}$	$\frac{1.007}{1.584} = 0,64$
Obturaciones	$\frac{(Oa + Os)}{t}$	$\frac{2.362}{1.584} = 1,49$
Aislamientos y recubrimientos		
pulpares	$\frac{(Ai + Rp)}{t}$	$\frac{207}{1.584} = 0,13$
Exodoncias	$\frac{(Ep + Et)}{t}$	$\frac{776}{1.584} = 0,49$
Total de unidades de trabajo:	$\frac{(\Sigma Ut)}{t}$	$\frac{4.352}{1.584} = 2,75$

En nuestro ejemplo podemos observar que el odontólogo ejecutaba en cada hora de tiempo total, en el programa escolar, casi tres unidades de

CUADRO 43. COMPOSICIÓN DE UNA HORA CLÍNICA: PIRAPORA (1959) Y AIMORÉS (1959)

Tipo de trabajo	Pirapora	Aimorés
Exámenes .....	0,64	0,47
Obturaciones .....	1,49	1,68
Aislamientos y recubrimientos pulparos...	0,13	0,54
Exodoncias .....	0,49	0,35
Total de unidades de trabajo.....	2,75	3,04

trabajo, de las cuales casi la mitad estaban constituidas por obturaciones. En dos programas incrementales con necesidades medias de tratamiento diferentes y en los que el trabajo terminado en un número de niños es también distinto, la composición de la hora clínica nos mostrará si hay diferencias reales en la productividad de los dos servicios.

Así, en Aimorés en el año 1959, fue terminado el trabajo por el odontólogo en 765 niños, mientras que en Pirapora, ciudad que nos sirve de ejemplo, fue completado el trabajo en 962. Sin embargo, si hacemos un paralelo de la composición de las horas clínicas en cada uno de ellos, veremos que desaparece la ventaja aparente de Pirapora, como se observa en el Cuadro 43.

El hecho de que la proporción de recubrimientos pulparos y de aislamientos sea cuatro veces mayor en Aimorés, en donde existe un programa incremental funcionando desde hace siete años, nos induce a pensar que la causa de la diferencia observada en tratamientos completados, pueda obedecer a una sobrecarga del programa de Aimorés con niños que inician demasiado tarde el tratamiento y por consiguiente tienen grandes necesidades acumuladas. Además, en Aimorés, el programa da cobertura total a los

CUADRO 44. NECESIDADES MEDIAS DE TRATAMIENTO INICIAL OBSERVADAS EN 596 ESCOLARES ATENDIDOS POR EL SERVICIO DENTAL DEL SESP EN LA CIUDAD DE AIMORÉS, SEGÚN LA EDAD (1)

No. de niños	Edad	Necesidades					
		Obturaciones			Exodoncias		
		Dientes permanentes		Dientes temporales	Dientes permanentes	Dientes temporales	
		Amalgama	Forcelana				
13	6	1,72	—	0,54	0,07	1,15	
165	7	2,10	0,07	0,64	0,05	1,45	
152	8	2,75	0,16	0,92	0,06	1,63	
75	9	2,80	0,12	0,21	1,13	0,81	
75	10	3,45	0,56	0,12	0,16	0,61	
37	11	4,13	0,76	0,13	0,43	0,49	
45	12	4,27	1,07	0,10	0,56	0,27	
25	13	6,04	1,16	—	0,64	0,16	
9	14	8,44	1,33	—	0,67	—	
596	Todas las edades	3,07	0,34	0,48	0,17	1,09	

**CUADRO 45. NECESIDADES MEDIAS DE TRATAMIENTO INICIAL OBSERVADAS EN 508 ESCOLARES POR EL SERVICIO DENTAL DEL SESP EN LA CIUDAD DE AIMORÉS, SEGÚN LA EDAD (1)**

No. de niños	Edad	Necesidades					
		Obturaciones			Exodoncias		
		Dientes permanentes		Dientes temporales	Dientes permanentes		Dientes temporales
		Amalgama	Porcelana				
16	7	1,63	—	0,62	—	—	0,75
93	8	0,47	0,66	0,11	—	—	0,20
136	9	0,75	0,21	0,01	0,01	—	0,24
103	10	0,73	0,22	—	—	—	0,10
69	11	1,05	0,30	—	—	—	0,07
36	12	2,22	0,56	—	0,06	—	—
29	13	1,01	0,59	—	0,03	—	0,03
21	14	3,00	0,48	—	—	—	0,10
5	15	1,00	0,80	—	0,20	—	0,40
508	Todas las edades	0,95	0,26	0,02	0,01	—	0,17

escolares, mientras que en Pirapora sólo estaban incluidos en 1959, escolares hasta los 11 años de edad.

Consideraremos muy importante este punto, y por ello presentamos dos cuadros sobre las necesidades de tratamiento y un cuadro más sobre la distribución de niños en tratamiento en Aimorés, clasificados por edad en el momento de ingreso en el programa y número de series de tratamiento. Los tres cuadros fueron basados en un análisis efectuado en 1959 de cerca de 600 fichas dentales en uso (1). En el Cuadro 44 vemos como las necesidades iniciales del grupo de 11 a 14 años, son demasiado elevadas; lo mismo sucede en mantenimiento (Cuadro 45) en donde las necesidades del grupo de 11 años o más son también elevadas. Finalmente, el Cuadro 46 nos

**CUADRO 46. NÚMERO DE SERIES DE TRATAMIENTO QUE FUERON PROPORCIONADAS A 612 ESCOLARES DE LA CIUDAD DE AIMORÉS, SEGÚN LA EDAD DE INGRESO EN EL PROGRAMA**

No. de series de tratamiento	Edad											Total de es- colares	Porcen- taje
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	—	2	71	83	45	48	21	23	15	10	1	319	52,12
2	—	4	31	26	20	21	10	21	9	2	—	144	23,53
3	1	4	38	21	6	4	5	2	1	—	—	82	13,40
4	1	1	26	25	4	1	2	1	—	—	—	61	9,97
5	1	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	6	0,98
Total de escolares	3	13	168	156	75	74	38	47	25	12	1	612	
Porcentajes	30,0		25,5	24,4		20,1						100,0	

muestra cómo en comunidades semirurales latinoamericanas, el esquema teórico de un programa incremental difiere fundamentalmente del que se encuentra en la práctica. Los escolares entran tarde y permanecen poco tiempo en la escuela. Vemos que más de la mitad de los niños estaban siendo tratados por primera vez. Ese número debería ser más o menos la cuarta parte, en una localidad en donde la escuela primaria es de cuatro años y en donde los niños permaneciesen en la escuela hasta el fin. Sólo la cuarta parte de los niños había recibido tres o más series de tratamiento. Vemos también que casi la mitad de los niños ingresaron al programa con nueve o más años de edad; más de la quinta parte empezó con 11 o más años. En resumen, el programa de Aimorés, a pesar de completar el trabajo en 197 niños menos que en Pirapora, fue un programa en cierta forma más productivo, a juzgar por la composición de la hora clínica.

Al presentar el caso de Aimorés y Pirapora, pretendimos demostrar en él que no es posible evaluar un programa con uno o dos índices simplificados. El odontólogo sanitario debe estar permanentemente alerta, procurando emplear siempre con criterio claro, un conjunto de índices que se complementan mutuamente, si quiere tener un buen control sobre su programa. En el caso anterior, las diferencias de rendimiento estaban más ligadas a las comunidades y grupos de edad incluidos en los programas, que a la productividad de los odontólogos, igualmente buena en los dos casos.

**INDICES PARA UN PROGRAMA DE APLICACIONES TÓPICAS.** En un programa de aplicaciones tópicas, tenemos que tomar en consideración dos índices. Uno de ellos indica la buena organización del programa al reflejar si en él se completan o no la casi totalidad de las series iniciadas; el otro, indica la productividad real o sea el trabajo en la unidad de tiempo. Veamos cada uno de ellos por separado:

*Indice de desgaste o de pérdida.* Este índice es semejante al que usamos para el programa de tratamiento incremental:

$$\frac{Si - Sc}{Si} \times 100$$

En un programa bien organizado este índice debe tender a cero. En nuestro ejemplo (ver Cuadro 42) observamos el siguiente resultado:

$$\frac{1.408 - 1.305}{1.408} \times 100 = 7,3\%$$

Este resultado puede considerarse como bueno. Debemos esforzarnos para que este índice no pase del 10%, aunque es muy difícil tenerlo reducido en ciertas comunidades, donde la movilidad de la población es muy grande y la asistencia de los niños a la escuela muy irregular.

*Composición de una hora de trabajo.* Es semejante al índice obtenido para una hora clínica, ya explicado en páginas anteriores. En este caso, las

unidades de trabajo son las limpiezas de dientes, representadas por las series iniciadas y las aplicaciones en sí. En nuestro ejemplo tenemos el siguiente resultado:

Limpiezas de dientes	Si	1.408
Aplicaciones tópicas	Ap	5.523
Total unidades de trabajo	$\Sigma Ut$	6.931
Tiempo	t	1.760 horas

*Composición de una hora clínica:*

Limpieza de dientes	$\frac{(Si)}{t}$	$\frac{1.408}{1.760} = 0,80$
Aplicaciones tópicas	$\frac{(Ap)}{t}$	$\frac{5.523}{1.760} = 3,14$
Total de unidades de trabajo:	$\frac{(\Sigma Ut)}{t}$	$\frac{6.931}{1.760} = 3,94$

Consideramos que es preferible la hora de trabajo al dato simple de niños por año, porque incluye el trabajo iniciado y no terminado y permite comparar la productividad de programas que funcionan con un número de horas diferentes por año. Hasta cierto punto, este índice serviría también para indicarnos la pérdida. En la composición de la hora mientras más se aproxime el valor *Ap* a 4 *Si*, tanto mejor el dato. En nuestro ejemplo, *Si*=0,8 por hora y *Ap*=3,14, número muy aproximado de 3,2 lo que, en realidad, coincide con una pérdida baja de 7,3%, como vimos anteriormente.

En el ejemplo que estamos comentando, tenemos casi cuatro unidades de trabajo por hora. Creemos conveniente advertir, que cuando hablamos de hora, nos referimos a hora de tiempo total, incluyendo en ella todos los tiempos perdidos durante el año; que la producción es la de una auxiliar de higiene dental que trabaja sola, preparando su material, cortando rollos de algodón, y, además, que inculca un poco de educación sanitaria individual en los niños que recibieron aplicaciones tópicas. En esas condiciones, estimamos que la producción de cuatro unidades de trabajo por hora es buena.

#### *Valorización de un sistema de control de la producción*

Hasta aquí, en la parte de evaluación de la productividad, hemos estado extendiéndonos en consideraciones sobre los datos que se deben recoger en el campo, acerca de las normas para la comparación de los índices útiles para interpretar los datos recogidos. El hecho de que nos hayamos detenido a estudiar con amplitud este punto, significa que le atribuimos gran valor

como instrumento de supervisión y de evaluación. Sin embargo, queremos subrayar aquí una reserva que consideramos de suma importancia: la de que no debemos darle un valor excesivo a los números, porque estaremos corriendo un gran riesgo. El exagerado detenimiento en la observación de números y de informes, conduce a enfriar las relaciones entre supervisor y supervisado, y puede, en algunos casos, conducir a que los odontólogos de campo desvirtúen la fidelidad de los datos, perjudicando así las estadísticas. Es preciso presentar este asunto con toda franqueza. Querer ignorarlo, por no herir nuestra conciencia profesional, no lo resuelve. No hay nada peor para un supervisor que recibir del campo datos reconocidamente viciados o ficticios. No obstante, hemos escuchado en muchas ocasiones la queja amarga a varios administradores de servicios odontológicos, porque se les presentan informes con datos falsos.

¿Cuál es la razón que puede llevar en algunos casos a resultado tan desalentador para la ética profesional? La respuesta es: la supervisión efectuada a larga distancia desde la oficina, con regla de cálculo y basada en la imposición de normas *a priori*. Por ejemplo, si decimos *a priori* que deben ejecutarse tres obturaciones por hora, y nos aislamos de los colegas de campo, usando al fin del mes una simple regla de tres para ver cuantos de ellos han dejado de cumplir las normas que impusimos, estaremos estimulando las manipulaciones de los datos en los informes. En suma, recibiremos de algunos puntos, datos que se ajustan, en cierta forma, a lo que pretendemos; pero será grande nuestra decepción porque al analizarlos cuidadosamente nos daremos cuenta de su falsedad: un número desproporcionado de tratamientos completados en relación con las obturaciones efectuadas y otros índices que estudiamos, nos sirven de "señal de alarma".

No queremos que el supervisor disponga de fórmulas secretas o de artimañas para captar las manipulaciones en la fidelidad de los datos. Lo que sí deseamos es que el sistema de interpretación y análisis de los datos sea del conocimiento de todos, explicado al jefe de la unidad, discutido con todos los odontólogos de campo. Debemos señalar que el sistema de control es apenas uno de los instrumentos de supervisión, pero no el más importante. Además, debemos convencer a todos de que sólo se engaña a sí mismo quien registre un trabajo que no hace; que inferirá una herida indeleble a su propia estimación.

Es necesario recalcar que la parte más importante de la evaluación, es la que se efectúa periódicamente mediante encuestas. Los números sólo tienen sentido cuando representan trabajos de buena calidad en las bocas de los pacientes; una obturación de mala calidad, sin extensión, mal condensada, es casi tan nula como un dato ficticio. La calidad del trabajo no puede sacrificarse para exhibir altos índices de producción.

Las normas deben ser aceptadas como justas por el grupo, basadas en

experiencias del propio servicio. La reducción del tiempo perdido ha de ser obtenida por mutuo consentimiento de los mismos odontólogos. Cuando se acepta como normal y razonable que tanto el odontólogo como los demás profesionales del equipo de salud, descansen 20 minutos después de cada hora de trabajo, costumbre observada por otros grupos profesionales y desde largo tiempo establecida, sólo el equipo tiene la facultad de decidir la modificación del ritmo de trabajo, y descansar apenas 10 minutos, por ejemplo.

Es preciso reconocer y respetar las diferencias individuales. No se puede pretender que un individuo lento por naturaleza, hipotiroideo, trabaje al mismo ritmo que otro de temperamento activo, hipertiroideo, cuya intensa actividad le sirve de válvula de escape a la mayor energía suministrada por los procesos vitales. No podemos modificar constituciones, temperamentos o constelaciones endocrinas. Nuestras normas deben ser promedios que respeten las diferencias individuales, y no mínimos que bajan generalmente la productividad.

La remuneración fija basada en un esquema rígido de pago, a base del tiempo servido, es una desventaja para la productividad, ya que la ley del menor esfuerzo es parte integral de la naturaleza humana. El pago por unidad de trabajo no es sistema que se emplea por lo general en el servicio público latinoamericano, prescindiéndose así de un importante incentivo para la productividad. El sistema de tarifa, en el que la producción es fija y el tiempo variable, como alternativa al tiempo fijo y producción variable, da lugar, en numerosos casos, a prisa en la ejecución y a una reducción en la calidad de los servicios. Con las manos atadas, sin disponer generalmente de un buen sistema de incentivos para estimular la producción, tenemos que apelar a motivaciones individuales y a la emulación, dentro de servicios de moral elevada.

De ahí que el sistema de control debe ser considerado en su justo valor, como instrumento de supervisión, sirviéndole también de balanza al propio odontólogo en la evaluación de su trabajo. Un sistema de control no puede substituir al contacto directo y a las buenas relaciones entre supervisor y supervisado, indispensables para humanizar todos los procesos de supervisión y de evaluación.

#### **ANALISIS DE COSTOS**

En el Capítulo V hicimos ya algunas consideraciones sobre contabilidad de costos. En este punto vamos a tratar el problema de costos bajo el aspecto de la evaluación. No nos basta el estudio anterior de la productividad; éste nos dirá que el trabajo fue bien ejecutado, muy productivo, pero no podrá decirnos si fue hecho en forma económica. Dos servicios igual-

mente productivos, uno hecho en consultorio semiportátil y el otro en unidad móvil, puede costar uno el doble que el otro.

Como administradores de servicios odontológicos, tenemos la obligación de invertir el dinero público con economía, como si fuera nuestro propio dinero. Desgraciadamente, el análisis de costos está todavía muy poco difundido en salud pública. Dónde ha alcanzado su mayor desarrollo es en el sector de la administración de hospitales. En odontología sanitaria, el análisis de costos ha sido tan sólo ejecutado esporádicamente. Wisan, Galagan y Chilton (2) tienen un trabajo muy interesante el respecto. En el servicio odontológico autónomo del Hospital Nacional de Odontología de Buenos Aires, tuvimos la oportunidad de observar un análisis de costos bastante cuidadoso y detallado.

Nosotros situamos el análisis de costos dentro del sistema de control administrativo. Los datos de costo deben ser acumulados en forma ordenada en la sección administrativa encargada de las finanzas, a fin de que el odontólogo sanitario pueda disponer de dichos datos cuando le sean necesarios. Creemos que sería conveniente que anualmente se analizaran los costos de cada programa.

El análisis de costos, además de su valor para la evaluación del rendimiento, es de suma utilidad en la preparación de presupuestos funcionales (*performance budgets*) que posiblemente substituirán a los presupuestos de clasificación, ya mencionados en el Capítulo IX.

Las secciones y unidades que serán llamadas a suministrarnos los datos sobre costos a fin de año, deben ser informadas y solicitadas con la debida anticipación, para que procedan a reunirlos a medida que se efectúen los gastos, evitándoles así que tengan que realizar un trabajo enorme de una sola vez.

Para el análisis de costos, debemos determinar en primer lugar aquellos que inciden directa o indirectamente sobre el programa odontológico (contabilidad de costos). Después trataremos de relacionarlos con los datos estudiados anteriormente sobre trabajo y tiempo, transformando los datos absolutos de costos en datos relativos, tales como costo-hora, costos por extracción, costo por tratamiento completado.

Vamos a pasar revista brevemente, de los elementos más importantes entre los que componen el costo de un programa:

### ***Costos directos***

1. Personal, salarios, honorarios y beneficios al personal profesional y auxiliar.

2. Depreciación de equipo. Cuando no disponemos de un sistema tipo uniforme a seguir, empleamos generalmente para la depreciación el valor

correspondiente a un 10% del valor del equipo. En administración de hospitales existen listas que clasifican la depreciación anual de cada instrumento o equipo en un 20, 10, 5%, etc. Para edificios la depreciación podrá ser de 2 a 4%.

3) Gastos de operación, incluyendo:

- a) Material de consumo: se debe tener un control de material recibido y de material gastado y de la existencia al final de cada año.
- b) Renovación de equipo: el material permanente debe renovarse periódicamente por lo cual generalmente existen partidas específicas.
- c) Conservación: gastos para arreglos de equipos.
- d) Transporte: pago por kilómetro en casos de zonas rurales en las que el odontólogo utiliza su propio vehículo; pasajes; funcionamiento del vehículo del servicio odontológico.
- e) Material educativo y administrativo: fichas, modelos, folletos, etc.
- f) Servicios por contrato.
- g) Fletes y acarreos.
- h) Imprevistos: pequeños gastos eventuales.

### ***Costos conjuntos***

Los costos conjuntos, a veces llamados costos indirectos, tienden a pasar desapercibidos. Algunos son en realidad costos ocultos, como el costo de supervisión. En un servicio grande de salud pública, toda la superestructura al nivel central e intermedio, debería tener su costo distribuido para las distintas unidades del nivel de operaciones. En el servicio odontológico ligado a una unidad sanitaria, deberían ser considerados en rigor los siguientes costos locales:

- a) Personal: Parte alícuota que correspondería al servicio odontológico de la labor del personal auxiliar de la unidad.
- b) Depreciación: Parte alícuota de depreciación del edificio y de partes comunes de la unidad sanitaria.
- c) Otros: materiales de consumo usados en común (algodón, gasa, alcohol, etc.), cuando sea el caso; partes alícuotas de alquiler, luz, gas, teléfono, conservación, administración, etc.

En el estado actual de desarrollo de los servicios integrados de salud pública, el odontólogo que quiera analizar los costos de su programa, frecuentemente se encuentra solo en esta empresa. En ese caso, es prácticamente imposible obtener datos sobre costos conjuntos, y es aceptable que se haga un análisis simplificado, basado sólo en los costos directos, sin gran detalle, pero que tendría igualmente un gran alcance práctico.

Evidentemente, podrían ser calculados varios índices de tiempo, costo y trabajo-costo. En el Cuadro 47 presentamos un ejemplo, preparado a base de los datos de producción presentados antes en el Cuadro 42, y que fue

CUADRO 47. ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROGRAMA DENTAL EN PIRAPORA, 1959

A. Costos del programa				
	Personal	Oruzeiros		
Odontólogo .....	276.000			
Auxiliar de higiene dental (A.H.D.) .....	84.000			
Auxiliar de consultorio .....	60.000			
Mensajero .....	60.000			
		480.000		
Depreciación de material				
Consultorio de la unidad: 10% de 100.000.....	10.000			
Consultorio del odontólogo (en la escuela): 10% de 160.000.....	16.000			
Equipo de la auxiliar de higiene dental: 10% de 120.000.....	12.000			
		38.000		
Gastos de material, transporte, conservación y eventuales				
Consultorio de la unidad.....	10.000			
Consultorio odontológico .....	55.000			
Auxiliar de higiene dental.....	25.000			
		90.000		
B. Distribución de los costos en los tres centros de producción*				
Costos	Total	Centros de producción		
		No. 1	No. 2	No. 3
Personal				
Odontólogo .....	276.000	27.600	248.400	—
Auxiliar de higiene dental .....	84.000	—	—	84.000
Auxiliar de consultorio .....	60.000	6.000	54.000	—
Mensajero .....	60.000	—	30.000	30.000
Depreciación de equipo .....	38.000	10.000	16.000	12.000
Gastos de funcionamiento .....	90.000	10.000	55.000	25.000
Total .....	608.000	53.600	403.400	151.000

\* El odontólogo y la asistente trabajan 9/10 del tiempo en las escuelas y un 1/10 de tiempo en la unidad sanitaria; el mensajero sirve igualmente al odontólogo y a la auxiliar de higiene dental en el trabajo de las escuelas. Sus salarios fueron proporcionalmente distribuidos.

CUADRO 47. ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROGRAMA DENTAL EN PIRAPORA, 1959—(cont.)

## C. Relaciones tiempo-costo y producción-costo \*

Costo por:	Centros de producción		
	No. 1 (Servicio de exodoncias en la unidad)	No. 2 (Tratamiento de escolares)	No. 3 (Aplicaciones tópicas a escolares)
Hora de operación.....	$\frac{53.600}{176} = \text{Cr\$305}$	$\frac{403.400}{1.584} = \text{Cr\$255}$	$\frac{151.000}{1.760} = \text{Cr\$86}$
Consultas .....	$\frac{53.600}{633} = \text{Cr\$85}$	$\frac{403.400}{1.240} = \text{Cr\$325}$	—
Unidades de trabajo.....	$\frac{53.000}{1.600} = \text{Cr\$33}$ (exodoncias)	$\frac{403.400}{4.352} = \text{Cr\$92}$ (ΣUt)	$\frac{151.000}{6.931} = \text{Cr\$22}$ (ΣUt)
Unidad de producción...	—	$\frac{403.400}{962} = \text{Cr\$419}$ (Tratamientos completados)	$\frac{151.000}{1.305} = \text{Cr\$115}$ (Series terminadas)

## D. Resumen del rendimiento del programa de Pirapora en 1959 a base de índices de productividad y costo

No.	Centros de producción		
	No. 1	No. 2	No. 3
Una hora de operación cuesta →	Cr\\$305	Cr\\$255	Cr\\$86
en ese tiempo, se hacen → $\frac{(60)}{6,6} = 9$ exodoncias	0,84 exámenes	0,8 limpiezas de dientes	3,14 aplicaciones tópicas
cada →	exodoncia	tratamiento completo	serie de aplicaciones tópicas
demora →	6,6 minutos	1 hora 39 minutos	1 hora 16 minutos
y cuesta →	Cr\\$33	Cr\\$419	Cr\\$115

\* Los datos de productividad fueron presentados en el Cuadro 42.

utilizado para la evaluación de la productividad.\* Sabemos que esos datos se refieren a un programa odontológico cuyos servicios fueron prestados en tres centros de producción nítidamente caracterizados. En un caso así, es preciso analizar por separado los costos para los tres centros de producción. Como no disponíamos de datos exactos de costos para el programa, resolvimos utilizar para el ejemplo, cálculos lo más aproximado posible a la realidad de los gastos de programas incrementales del SESP en 1959. La depre-

\* Véase Apéndice, Nota 21, págs. 578-579.

ciación se calculó a base de los costos actualizados del equipo. En esta forma los datos de costos obtenidos son bastante significativos.

La secuencia seguida en el Cuadro 47 para análisis de costos, se explica por sí sola. En la primera parte, reunimos los datos de costo del programa; luego distribuimos los costos del programa en los tres centros de producción; más tarde, relacionamos los costos obtenidos con los datos de tiempo total y de productividad calculados anteriormente, llegando así a varios tipos de costos medios, y finalmente, presentamos un resumen de los datos más importantes que consideramos en la evaluación de la productividad y en el análisis de costos para mostrar el rendimiento de un programa.

Nuestro ejemplo, con datos reales en la parte de productividad y datos estimados pero bastante aproximados de costos, revela un programa de muy buen rendimiento, productivo y económico. Así y todo, sabemos ya que nuestra evaluación no termina al comprobar que un programa fue cumplido con la eficiencia esperada. Necesitamos averiguar también en qué grado fueron logrados nuestros objetivos. Es lo que hacemos en la evaluación periódica por medio de encuestas que estudiaremos en seguida.

## EVALUACION PERIODICA

El análisis de costos que acabamos de estudiar es una forma de evaluación periódica, ya que por lo general se hace anualmente. La consideramos además como una parte del control administrativo y de la evaluación de la fase ejecutiva de los programas, ya que está íntimamente vinculada a la medida de la eficiencia y porque usa datos recogidos diariamente por secciones administrativas.

Entramos ahora en la parte de evaluación de los resultados, o sea la confirmación de las hipótesis  $H_1$  y  $H_2$  (Fig. 56) que formulamos al planear el programa. Ya sabemos que  $H_2$  es la hipótesis de que un determinado procedimiento nos lleva a un objetivo menor, y  $H_1$  la de que al alcanzarlo estaremos progresando en dirección del objetivo mayor. Sabemos también que la evaluación periódica consiste básicamente en una comparación de datos obtenidos en una encuesta inicial  $E_0$  con datos obtenidos en una o más encuestas  $E_1, E_2$ , etc., efectuadas a intervalos.  $E_0$  es el punto de partida con el cual compararemos las encuestas posteriores.

Ya vimos la base racional de la evaluación periódica y la necesidad de recordar siempre los objetivos inmediatos o menores, y mediados o mayores del programa. Entraremos ahora a considerar la evaluación periódica de programas de caries dental.

En primer lugar, analicemos la unidad de medida a emplear en las encuestas. Debe ser sensible, de manejo fácil, y capaz de medir las modifi-

caciones en el problema que estamos tratando de resolver en la comunidad, de magnitud digna de nota. Ya sabemos desde el Capítulo II que el índice CPOD es el mejor para la evaluación de programas de salud pública. Veamos ahora cómo utilizarlo para la evaluación.

Cuando comparamos el índice CPO obtenido en  $E_0$  con el de  $E_1$  o  $E_n$  debemos considerar dos aspectos:

1) *El valor global del índice CPO:* Hay que presuponer su reducción cuando se establece un programa preventivo, siempre y cuando haya transcurrido un tiempo prudente para que puedan obtenerse los resultados esperados. Así, cuando se usa la fluoruración del agua, sólo alcanzaríamos la reducción esperada de 60 a 65% en la prevalencia de la caries dental, en escolares de siete a 14 años, después de 14 años de iniciada la adición ininterrumpida de fluór al agua.

2) *La composición porcentual del índice CPO:* Cuando se establece un programa de tratamiento incremental en comunidades hasta entonces casi desprovistas de tratamiento, se espera una inversión en la composición porcentual del índice CPO en relación a dientes cariados y obturados. Las siguientes modificaciones son las que se esperan en el índice:

$$\text{Aumento de } \frac{O}{CPO} \times 100$$

$$\text{Reducción de } \frac{C}{CPO} \times 100$$

$$\text{Reducción de } \frac{P}{CPO} \times 100$$

$$\text{Aumento de } \frac{E}{P} \times 100$$

$$\text{Disminución de } \frac{EI}{P} \times 100$$

En programas para grandes grupos de escolares con recursos limitados, y por consiguiente, que incluyan casi exclusivamente emergencias y exodoncias (programas de extensión), la composición porcentual sólo variaría dentro del componente  $P$ , como se indica en las dos últimas fórmulas: aumento de la proporción de "extraídos" y disminución de "extracción indicada".

Pasemos ahora a considerar la evaluación periódica en dos tipos de programas de caries dental para escolares, cuyas diferencias explicaremos al tratar de cada uno de ellos.

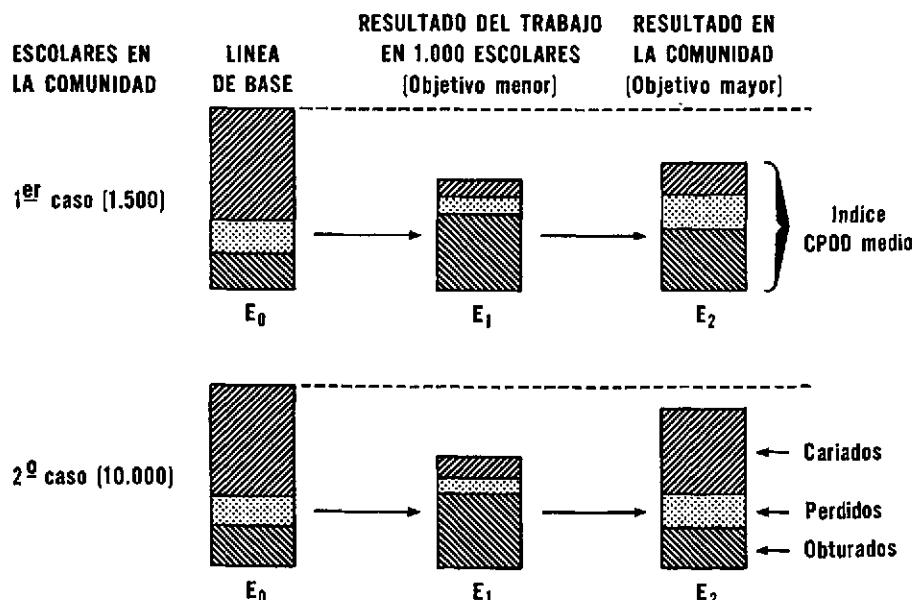
#### **PROGRAMAS DE ACCION DIRECTA**

Llamamos así a aquellos programas en los que hay una prestación directa de servicios preventivos o curativos a la comunidad. En esos programas,

cuando se dispone de recursos para cobertura total de la comunidad, el objetivo menor se confunde con el mayor. En ese caso, para la evaluación sólo tenemos dos grupos a considerar,  $E_0$  y  $E_1$ , constituidos por los escolares de la comunidad en general, antes ( $E_0$ ) y después ( $E_1$ ) de iniciado el programa.

El problema que queremos analizar aquí es el que presentan los programas incrementales en comunidades en donde no existen recursos suficientes para la cobertura total. Supongamos que se tomó una parte de la comunidad para un programa incremental y se abandonó el resto. La evaluación en este caso tendrá que considerar datos de tres encuestas: la inicial ( $E_0$ , punto de partida), la del grupo alcanzado por el programa ( $E_1$ ), que constituye el objetivo menor, y la de los escolares de toda la comunidad ( $E_2$ ).

En la Figura 57 representamos dos casos hipotéticos a efectos de discusión. Imaginemos que nuestros recursos permitan tratar 1.000 escolares en cada programa incremental y que los apliquemos en dos comunidades, una con 1.500 y otra con 10.000 escolares. En ambos casos, nuestro objetivo menor sería tratar 1.000 escolares admitiendo que, con esto, estamos progresando en sentido del objetivo mayor: la totalidad de los escolares de la comunidad. Analicemos pues, los dos casos.



**Fig. 57. Ilustración de la importancia del factor de dilución en la evaluación de un programa incremental en una comunidad.**

En el primero (Fig. 57), tenemos recursos para cubrir dos tercios de la comunidad. Con un programa incremental alcanzamos nuestro objetivo menor, como nos muestra el resultado  $E_1$  obtenido en el grupo trabajado. Haciendo una encuesta  $E_2$  en el grupo de escolares como un todo, notamos una apreciable mejoría en la situación general de la comunidad. Es decir, que una vez logrado nuestro objetivo menor, hubo un notable progreso hacia el mayor. De esta manera quedarían confirmadas nuestras hipótesis  $H_1$  y  $H_2$  del planeamiento. La evaluación resultaría favorable al programa, con una recomendación de que incluyese una parte de exodoncias al grupo no cubierto.

En el segundo caso (Fig. 57) tenemos recursos para cubrir un décimo de la comunidad. También alcanzamos nuestro objetivo menor con un plan incremental bien ejecutado para 1.000 niños, confirmándose nuestras hipótesis  $H_3$  y  $H_2$ . Sólo fallamos de estar progresando hacia el objetivo mayor, de acuerdo a lo figurado en la hipótesis  $H_1$ . Los resultados de  $E_0$  y  $E_2$  en este caso, muestran que nuestro programa no tuvo ningún impacto en la comunidad. El beneficio que prestamos a 1.000 niños quedó diluido entre las necesidades no atendidas de los 9.000 niños restantes. Nuestra evaluación no sería, en este caso, favorable al programa.

Este es un punto fundamental de la evaluación. Un programa incremental para dos tercios de los escolares es aceptable. Pero, para ser conscientes con nuestras prioridades, debe atenderse también a las necesidades mínimas de extracciones del tercio restante (Capítulo IX). Un programa incremental para un décimo del grupo bajo nuestra responsabilidad es difícil de justificar, porque estaremos evadiendo el principio del beneficio razonable al mayor número, y limitando mucho la extensión de nuestro programa, para descender en profundidad con un grupo muy pequeño. En este caso, sería más indicado un programa activo de emergencias y exodoncias extendido a todos los escolares, y, en caso de que sobrara tiempo, utilizarlo en obturaciones.

En los dos casos citados, si detuviésemos nuestra evaluación en los resultados de la encuesta  $E_1$ , hecha en el grupo trabajado, todo iría a las mil maravillas, siendo espetacular el resultado comparado con  $E_0$ . La situación cambia, sin embargo, cuando entramos a comparar  $E_0$  con  $E_2$ , esto es, a medir el impacto del programa en la comunidad.

A la relación entre el grupo trabajado y el grupo total le daremos el nombre de "factor de dilución", de un programa incremental. En el primer caso, con un factor de dilución de dos tercios, producimos un impacto; en el segundo, con un factor de dilución de un décimo, producimos un leve rasguño.

En síntesis, la tesis que procuramos defender aquí es la de que los programas incrementales no pueden perder de vista las necesidades globales

de la comunidad. Debe respetarse la prioridad de la exodoneia. Después de que sean satisfechos los requerimientos básicos de la comunidad, el programa incremental dará la cobertura que sea posible, dividiendo la comunidad en sectores, en los casos en que del planeamiento esté alejada la hipótesis de cobertura total y no existe posibilidad de aumento de recursos en un futuro próximo.

### PROGRAMAS DE ACCION INDIRECTA

Llamamos programas de acción indirecta a aquellos en los que no prestamos servicios directos, o sólo los prestamos a un grupo muy limitado y en los que nuestra acción se base en tratar de obtener que el grupo trabajado haga o deje de hacer ciertos actos que consideramos, respectivamente, útiles o nocivos a la salud oral. Entramos aquí en un tipo de programa más difícil que el anterior, por medio del cual tratamos de penetrar en la conducta del individuo para motivarlo a hacer aquello que deseamos. Los programas de este tipo se basan en educación sanitaria.

La educación sanitaria es un instrumento utilísimo para el odontólogo sanitario, cuando se usa juiciosamente. Sin embargo, no se le puede exigir más de lo que ella pueda dar de sí. La educación sanitaria no es método o procedimiento para prevenir o tratar la caries dental, sino un medio para lograr que la persona procure beneficiarse de determinados procedimientos preventivos o curativos. Como medio de convicción y motivación, es evidente que la educación sanitaria encuentre barreras difíciles de vencer. Si no tiene éxito en determinados casos, es porque estamos pidiendo cosas difíciles de lograr.

Otras veces la culpa es de nosotros, que recomendamos métodos de poca o ninguna eficiencia. La educación sanitaria logra sus objetivos, pero no alcanzamos el resultado esperado, por lo ineficaz de la acción solicitada.

Analizaremos sucesivamente tres tipos de acción solicitada en programas basados en educación sanitaria, y que constituyen, generalmente, la parte más importante del contenido de estos programas.

#### ***Hábitos de higiene oral***

Al comienzo de este capítulo, en el tercer ejemplo dado, vimos que la educación sanitaria consigue, con esfuerzo mayor o menor, introducir, corregir o reforzar el hábito del cepillado. Donde fallamos con frecuencia es, cuando pretendemos, a través del cepillado, reducir la prevalencia de caries dental, porque para este fin el cepillado es un método muy pobre.

La introducción del hábito es más difícil que el refuerzo (hacer que el uso esporádico se transforme en uso diario) o la corrección (mejoría de la

técnica usada), porque representa la penetración de un trazo cultural nuevo, muy relacionado con educación y niveles de vida.

También son difíciles, incluso dentro de la cultura occidental, las modificaciones de la frecuencia y del horario del cepillado. El cepillado después de las comidas entra en conflicto con hábitos sociales, que exigen una permanencia y convivencia de los participantes por algún tiempo después de ellas.

Los éxitos de la educación sanitaria en este terreno son generalmente arduos y desproporcionados si se relacionan con el valor del método como medida preventiva.

### ***Reducción del consumo de hidratos de carbono fermentables en el medio bucal***

La tarea de la educación sanitaria en este sector es realmente difícil. Tenemos aquí un caso diferente del anterior: el método es eficiente, pero lo difícil es darle motivación al individuo para que lo practique. Analicemos dos de las dificultades principales:

1. En nuestra cultura, asociamos desde la infancia el azúcar a la idea de placer y premio. Se nos solicita por todos los medios de propaganda a consumir azúcar en las más variadas formas, y nos habituamos y sentimos placer con el sabor dulce. Pero un día, de repente, nos dicen que el azúcar produce caries y que no debemos comerlo. Sin embargo, continúan dándonos paquetes de bombones en ocasiones especiales y se nos presentan nuevamente las mismas oportunidades de consumir azúcar. Si la caries dental fuese de aparecimiento tan rápido, como la urticaria, formándose una cavidad en pocos minutos u horas después del consumo del azúcar, entonces sí haríamos algo para prevenirla. Pero la relación causa y efecto no es cosa muy clara para el lego; se le pide que sacrifique un placer actual por un bien futuro, que él no considerará muy garantizado: menos cavidades. ¿Cuántas menos? Con riesgo mayor, gran número de obesos siguen comiendo y fumadores siguen fumando. Con seguridad nuestra tarea sería más fácil si en vez de azúcar nuestro problema fuera pimienta, ya que el niño la asocia a la idea de castigo.

2. En comunidades de bajo nivel económico, los hidratos de carbono proporcionan una caloría barata, difícil de substituir por otro alimento sin afectar el presupuesto familiar. Aun en países ricos, hay casos de familias que se quejan del mayor costo de las dietas pobres en azúcar, solicitadas en programas contra la caries dental.

En resumen, nuestro problema de cambiar los hábitos dietéticos en países industrializados, encuentra la barrera de factores culturales; y en los países

de niveles de vida más bajos los factores culturales desfavorables se suman a los económicos. En las ya raras comunidades primitivas, la situación es en extremo favorable. Nuestro problema es cómo prevenir para los dientes los males que surgirán con la civilización.

### ***Frecuencia de la visita al odontólogo***

También aquí luchamos con desventaja. La visita periódica al odontólogo, es un hábito que tiende a implantarse en comunidades donde se les atribuye un gran valor a los dientes y donde se piensa que la conservación es más importante que su pérdida. Además de esto, los individuos han de tener capacidad económica para enfrentar al gasto de conservación y, en un momento dado, optar por el tratamiento dental, entre varios bienes de consumo que se presentan ante su limitado poder adquisitivo.

En programas escolares basados en el envío a la clínica particular, hay gran dificultad en inculcar en la gente la idea de que haga visitas más frecuentes al odontólogo, cuando los factores culturales y económicos son desfavorables. A todo ello hay que agregar el factor negativo de que la visita al odontólogo se asocia frecuentemente con sensaciones de dolor, temor y malestar; por consiguiente, en este sector la tarea de educación sanitaria tampoco es fácil.

Pasemos ahora a considerar el aspecto de la evaluación de los programas. En un programa basado en educación sanitaria, tendríamos también tres encuestas  $E_0$ ,  $E_1$  y  $E_2$ . La encuesta inicial  $E_0$ , incluiría el estado dental de la comunidad y la situación del hábito que queremos introducir o modificar. La  $E_1$  indicaría si alcanzamos el objetivo inmediato: la modificación del hábito. Y la  $E_2$  revelaría, comparándola con  $E_0$ , si hubo algún impacto en el estado dental de la comunidad.

Así, en un programa para la restricción del consumo de azúcar, nuestra encuesta  $E_0$  incluiría hábitos alimenticios y prevalencia de caries. Ejecutado nuestro trabajo, comprobaríamos por una encuesta  $E_1$  si nuestro objetivo fue logrado, esto es, si hay indicios de que el consumo de azúcar fue restringido. La prueba final para nuestro programa vendría con la encuesta  $E_2$  del índice CPOD. Si hubo reducción apreciable en la prevalencia de la caries, después de descartadas otras variables que también puedan explicar el hecho, nuestro programa tuvo éxito.

En el caso anterior tendríamos bien nítida la confirmación de las hipótesis  $H_2$  y  $H_1$  que habíamos hecho en el planeamiento. La hipótesis  $H_3$  se referiría a la ejecución del programa que hubiésemos hecho para obtener la modificación de los hábitos: programa de clases, discusiones, exposiciones, concursos, etc. La mayoría de las veces, la evaluación de la educación sanitaria se detiene en este punto: evaluación del esfuerzo efectuado, evaluación de

la ejecución con datos obtenidos en el control administrativo. Los informes aparecen diciendo cuantas clases fueron dadas, cuantas películas exhibidas, cuantas personas asistieron. Es la primera etapa de la evaluación: confirmación de  $H_0$ . Algunos programas van más allá y procuran comprobar si fue logrado el objetivo inmediato, esto es, si fue adoptada la acción deseada, confirmando la hipótesis  $H_2$  de la segunda etapa de la evaluación. Son raros los programas que van hasta el final de la evaluación, procurando cerciorarse de si la acción tomada produjo en realidad el impacto deseado, de tal modo que la situación  $E_2$  sea mejor que  $E_0$ , confirmando nuestra hipótesis  $H_1$ .

Un programa de educación sanitaria sólo puede dar resultado efectivo si se adapta a la comunidad, si no existen obstáculos invencibles a los hábitos que queremos introducir. ¿Qué posibilidades va a tener un programa de carteles murales recomendando la visita al odontólogo particular, en una comunidad pobre, donde los padres no pueden enviar los niños al dentista, y donde los pocos que existen están recargados de trabajos en adultos y no les gusta ni quieren trabajar en niños? No tenemos derecho a despertar la conciencia de una necesidad que yace ignorada en una comunidad y que, por el momento, no podrá satisfacerla de modo alguno.

No nos detuvimos a analizar la parte relativa al control administrativo de programas de educación sanitaria, porque quisimos concentrarnos en programas de prevención y tratamiento. Sin embargo, conviene recordar que en la primera etapa de la evaluación de un programa de educación sanitaria, se debe también evaluar la productividad y analizar los costos.

Hay programas de educación sanitaria de elevado costo, pero poco eficientes en algunas comunidades que, ello no obstante, insisten en que se mantengan programas que son inadecuados. Muchas veces, esos recursos podrían dar un rendimiento mucho mayor si fueran aplicados en programas de acción directa, como los que vimos anteriormente. Volveremos sobre este tema en el Capítulo XIV.

### CARACTERISTICAS DE LA EVALUACION EN DIVERSOS NIVELES

La evaluación del servicio odontológico en un servicio integrado de salud pública, debe abarcar todos los niveles de la organización. En la evaluación debemos distinguir un sujeto y un objeto. El sujeto es el individuo que está analizando, comparando, evaluando un programa; y el objeto es el programa.

En una evaluación hecha dentro de un mismo nivel por el propio individuo que ejecutó la acción, el sujeto y el objeto se confunden en cierta forma;

es, pues, una autoevaluación. En este caso, si el individuo no está sobre aviso, puede suceder en el error de limitar su evaluación tan sólo a la parte de ejecución del plan, evaluación de la eficiencia, olvidándose de buscar el grado en que fueron alcanzados los objetivos, especialmente los mayores. En la autoevaluación, resulta difícil la revisión del proceso de selección de objetivos mayores, porque el individuo vuelve instintivamente a los mismos argumentos originales que lo llevaron a fijar los objetivos mediáticos del programa. Es muy improbable que se evite el prejuicio en este caso.

En la evaluación de un nivel por otro, resulta un problema muy delicado el de las relaciones humanas, para que no se considere una parte como juez y la otra como reo. Es preciso no olvidar que no sólo se evalúa el trabajo en el nivel de operaciones sino también en el de los niveles central y de supervisión. Estimamos que la evaluación ideal es la que se hace en conjunto, como resultado de un trabajo de equipo. En el nivel de operaciones, el dentista supervisor examinará junto con el odontólogo local, el progreso obtenido en el trabajo. En reuniones con el grupo de odontólogos de su área, o en discusión con éste, el supervisor tratará de ofrecerse para que sea evaluado su propio trabajo. También el jefe de una sección de odontología al nivel central, deberá procurar, en reuniones con los supervisores, que los planes, programas y trabajos de la sección, sean evaluados. No hay razón ninguna para que su trabajo sea considerado intocable o sus decisiones infalibles. En un servicio bien integrado, desaparece el concepto de "mi proyecto", "tu programa". El trabajo es uno solo, pertenece a todos y debe ser juzgado por todos en conjunto.

En países de tipo federativo, donde existe una división de odontología al nivel nacional para ayuda a los estados, los jefes de las divisiones de odontología en cada estado no dependen del nivel nacional. Algunos hasta se resisten ante la posibilidad de que el nivel nacional evalúe sus programas, con el argumento de que si eso se efectuase, debería existir reciprocidad, es decir, que también ellos podrían con todo derecho evaluar la labor del nivel nacional. "¿Quién evalúa a quién?", fue el título de un pequeño comentario que leímos hace tiempo en una revista especializada, en el que se defendía ese punto de vista. Dentro de un servicio integrado, es viable la evaluación conjunta. Pero en casos como en el que acabamos de mencionar, la posibilidad de que técnicos de un nivel hagan una evaluación de otro nivel, puede dar lugar a resentimientos.

En toda evaluación existe siempre un elemento imponderable, difícil de medir. Debemos procurar, en la medida de lo posible, que no se nos escape la consideración de esos elementos. En el trabajo de un dentista clínico podemos medir su rendimiento, el tiempo perdido, su ritmo de trabajo. ¿Pero cómo medir la calidad; el consejo oportuno y la comodidad al paciente; el tratamiento a funcionarios aun en horas extras? Un trabajo

de alto nivel, perfectas relaciones humanas en el servicio, cooperación y entusiasmo, son imponderables que no deben perderse de vista al evaluar un trabajo clínico.

En la evaluación del trabajo de un dentista de la comunidad, el elemento ponderable es su trabajo clínico, que ya aprendimos a medir, a base del rendimiento. Lo imponderable es su trabajo junto a sus colegas de clínica particular, sus relaciones con el personal de la unidad sanitaria y con el público, su labor de investigación, que podrá representar importante contribución al servicio. Toda actividad extraclínica del dentista de la comunidad, que constituye parte del plan local, deberá considerarse en la evaluación. Si es posible, el tiempo gastado en esta actividad, debe medirse y deducirse del tiempo total utilizado para evaluar el trabajo clínico.

El nivel de supervisión contiene una serie de imponderables que, tomados en conjunto, son indispensables para la evaluación del trabajo del supervisor. Hasta cierto punto, buena parte del éxito de nuestra labor de campo debe revertir hacia el supervisor, del mismo modo que, como contrapartida, también le tocará una parte de la culpa en el fracaso si se produce. El trabajo de supervisión debe evaluarse en sus varios aspectos:

1. *Servicio de campo*, incluyendo visitas, manuales de instrucciones, facilitación del trabajo de otras secciones en el nivel intermedio. Habrá que preguntar si el programa dental en conjunto mejoró su eficiencia.

2. *Perfeccionamiento de personal*. En este aspecto, habrá de determinarse qué actividades se realizaron en este sector, en forma de cursos, facilidades para asistencia a congresos, libros y revistas, cartas circulares periódicas con resúmenes de literatura recientes, etc.

3. *Relaciones con escuelas de odontología y asociaciones profesionales*. ¿Cuáles son las actividades en este sector?

4. *Investigaciones*. ¿Qué se ha hecho en el sector de la investigación epidemiológica, de operaciones y aplicada?

5. *Liderazgo y moral*. ¿Está creciendo el servicio odontológico con ritmo adecuado? ¿Cómo va el *esprit de corps* de los colegas en el campo? ¿Cómo están las relaciones del servicio odontológico con los otros servicios?

Las respuestas dadas a las preguntas anteriores y a otras que se podrían formular, ofrecerán una buena base para evaluar el trabajo de un supervisor.

En la evaluación del trabajo al nivel central, debe observarse detenidamente la marcha del programa en conjunto. ¿Qué asistencia se dio a los supervisores? ¿Cómo procedió el planeamiento a largo plazo? ¿Qué trabajo se hizo para dar actualidad a las normas generales del servicio odontológico, para la selección de mejores materiales para el campo, para el perfeccionamiento del personal auxiliar, y en investigaciones, relaciones profesionales y relaciones públicas? ¿Cómo se ejerce el liderazgo que corresponde al

nivel central para desarrollar, de una manera mejor, la odontología sanitaria dentro y fuera del servicio?

Por el tipo de preguntas formuladas anteriormente en relación al trabajo de varios niveles, vemos porqué propugnamos la evaluación conjunta, procurando eliminar la subjetividad que tendría la autoevaluación en cada nivel. El nivel central podría juzgar que prestó la debida asistencia a los supervisores, pero lo que vale en la realidad es saber si éstos recibieron de este nivel la dirección y orientación que necesitaban.

Otro punto que queremos fijar aquí es el de la diferencia de los intervalos de la evaluación en los diversos niveles. Entre la acción y el resultado, entre causa y efecto, debe haber un intervalo adecuado, de acuerdo con el nivel en que estemos trabajando. De un modo general, las actividades clínicas pueden ser evaluadas en plazos cortos, pero las actividades preventivas exigirán tiempo mayor o menor de acuerdo con el método empleado. Las actividades de supervisión, asesoría y educación sanitaria son las más difíciles de evaluar, ya que se hacen a intervalos largos y la relación de causa y efecto es, a veces tenue, porque hay casi siempre una cadena de acciones y reacciones en que al final se pierde la identidad del agente causal. Un resultado muy bueno que se obtiene hoy como consecuencia de una nueva orientación iniciada hace cinco o más años, rara vez se relaciona con la causa que le dio origen. Se puede argumentar que el resultado obtenido ahora, fue una consecuencia natural de la evolución del servicio y hubiera sido alcanzado con, sin, o a pesar de la orientación dada inicialmente. Se puede decir que el asesor difícilmente obtendrá laureles por su trabajo; debe acostumbrarse a trabajar en el anonimato, renunciando a las glorias personales, en favor de los ejecutores del programa.

En resumen, podemos decir que cuanto mayor sea la generalidad de un programa, mayor será el intervalo de evaluación. Mientras más específico sea el programa, menor el intervalo de evaluación. En el nivel de operaciones la evaluación del rendimiento puede ser mensual, trimestral o semestral. En el nivel de supervisión, debe serlo por lo menos anual. Es necesario un intervalo de hasta tres años para poder juzgar un trabajo de nivel central. En el nivel internacional son necesarios términos todavía mayores, de cinco a 10 años, para ciertos programas a largo plazo.

### **COMENTARIOS FINALES**

El proceso de evaluación debe ser parte del trabajo ordinario de cada servicio y simplificado al máximo. Como tarea conjunta, deben delimitarse las responsabilidades de cada nivel. El control administrativo debe efectuarse en el nivel más cercano posible al que reúne los datos, esto es, en nivel de

supervisión. Nunca deben enviarse fichas individuales al nivel central, a no ser en caso de estudios especiales. El generalista local, jefe de la unidad sanitaria, debe participar en el proceso de evaluación del trabajo en ese nivel, ocupando una posición clara, con autoridad y responsabilidad reconocidas.

Debemos procurar que la evaluación del trabajo en el nivel de operaciones, sea hecha en colaboración entre el personal local y el personal de supervisión, y que el trabajo de los niveles intermedio y central sea también evaluado con la participación de los elementos del campo.

En la parte de prestación de servicios, el eterno problema es el de cómo obtener buena productividad y cómo mantenerla; cómo lograr cantidad sin sacrificar calidad. La organización racional del trabajo demuestra la diferencia que hay entre un trabajo hecho con rapidez, científicamente planeado, con eliminación de movimientos inútiles y técnicas simplificadas, y un trabajo a la carrera, en forma apresurada, desorganizado. En un servicio eficiente se procura hacer un trabajo bueno a un ritmo razonable.

El supervisor ocupa una posición clave en la evaluación, procurando sincronizar la ejecución, el control administrativo, la evaluación periódica y la revisión del plancamiento. Buscando la eficiencia del servicio, procura lograr que las técnicas patronizadas de medida y control no entorpezcan los factores humanos de liderazgo, respeto mutuo e iniciativa individual que deben existir en las relaciones entre el supervisor y el supervisado.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Fundación Servicio Especial de Salud Pública (Brasil): Datos no publicados.
2. Wisan, J. M., Galagan, D. J. y Chilton, N. W.: "Studies in Dental Public Health Administration: 1. Cost Analysis of the New Jersey Dental Treatment Program, 1944-45". *J Amer Dent Ass* **34**: 322-329, 1947.

## **Capítulo XII \***

### **ENSEÑANZA Y ADIESTRAMIENTO**

**E**n los cuatro capítulos anteriores, vimos la mejor forma de usar la organización de que disponemos para el planeamiento, ejecución y evaluación de un programa dental. Para un buen programa dental hace falta personal preparado, métodos eficientes y un ambiente favorable; estos tres asuntos constituirán el tema de éste y de los dos próximos capítulos.

En el presente, dedicado a la enseñanza y adiestramiento de personal, enfocaremos el tema desde el punto de vista de salud pública.

¿Cómo ve el sanitario la enseñanza profesional? Bajo dos aspectos distintos. En un aspecto restringido ve sus problemas inmediatos de preparación de los dentistas que ingresan en el servicio, y de mejoramiento de aquellos que ya forman parte del mismo.

Bajo un aspecto general, el sanitario se preocupa por los problemas de mano de obra profesional del país. Los aspectos anteriores pueden encuadrarse en planes de acción a corto plazo, en tanto que estos últimos exigen, por lo general, una acción a largo plazo.

¿Cómo ve el sanitario el problema del personal auxiliar? También bajo dos aspectos: el aspecto restringido de formación y preparación de personal para el servicio y el aspecto general de promoción, de empleo más amplio del personal auxiliar por la profesión en general.

Dividiremos este capítulo en dos partes: la primera dedicada al personal profesional y la segunda al personal auxiliar.

#### **PERSONAL PROFESIONAL**

Podemos decir que la formación de un buen profesional no termina nunca. El crecimiento de la odontología nunca cesa. El servicio que en un momento dado dice que sus profesionales ya llegaron a un punto en el que no tienen nada más que aprender, muy en breve se quedará atrás, sufriendo un verdadero proceso de estancamiento. Dentro de este concepto de educación como un proceso continuo, vamos a estudiar aquí cuatro fases del proceso educativo profesional, todas de gran interés para el sanitario, a saber: a) la enseñanza en cursos de formación profesional; b) la enseñanza para

\* Este capítulo fue traducido al español por la Dra. Estela Iglesias, del Uruguay.

posgraduados; c) el adiestramiento anterior al servicio, y d) el adiestramiento durante el servicio.

Las dos primeras fases son externas al servicio. Nos interesan porque constituyen las fuentes de los clínicos y especialistas para el nuestro y para la comunidad en general. Las dos últimas fases son internas al servicio y constituyen parte del trabajo del odontólogo sanitario, tanto en el nivel central como en el nivel de supervisión.

Ningún servicio es de calidad superior a la de los hombres que posee. De aquí la necesidad de que el sanitario se preocupe por problemas de enseñanza y adiestramiento, que influyen directamente sobre la calidad del personal de que podrá disponer.

### **LA ENSEÑANZA EN CURSOS DE FORMACION PROFESIONAL**

Evidentemente, no se espera que el sanitario tenga un conocimiento profundo de la filosofía y de los problemas de la enseñanza odontológica. Así y todo, existen ciertos aspectos que le tocan muy de cerca y con los cuales deberá estar familiarizado.

Bajo el aspecto cuantitativo, el interés del sanitario se orienta hacia los problemas de número y distribución de los dentistas, como vimos en el Capítulo IV. Cursos largos y caros, en países donde el nivel de vida de la población no es elevado, tienden a formar élites profesionales concentradas en las capitales y ciudades importantes. La enseñanza odontológica es generalmente gratuita en la América Latina. Sin embargo, en ciertos países, el simple hecho de que el alumno es absorbido durante todo el día en su trabajo en la facultad, no pudiendo trabajar para costear sus estudios, y teniendo además que adquirir materiales e instrumentos caros, ya representa una inversión en la educación, que resulta demasiado alta para países pobres. En esas situaciones, la penetración del dentista formado hacia el interior, es pequeña y la proporción dentista-práctico se mantiene en situación desfavorable para el dentista. No son raras las áreas rurales y semirurales en las que la proporción dentista-práctico es de 1:5 ó más. Se establece un círculo vicioso difícil de romper. Como la facultad forma pocos dentistas, éstos permanecen en las ciudades grandes y se instalan libremente los prácticos en las demás. Como hay falta de dentistas en estas ciudades no hay receptividad en la opinión pública para campañas de represión. Como las ciudades pequeñas están llenas de prácticos que le hacen mala propaganda a los dentistas que quieren establecerse en ellas, no hay incentivo al ingreso de mayor número de jóvenes a la profesión, cerrándose así el círculo.

No tenemos ciertamente soluciones prefabricadas que recomendar en situaciones tan complejas y de fondo socioeconómico como las anteriormente

descritas. Queremos tan sólo llamar la atención hacia el hecho de que la imposición de excesivos obstáculos en el curso, como se nota en ciertas escuelas donde hay una pérdida muy grande de estudiantes, llegando a graduarse apenas una fracción de los que ingresan, actúa como hecho negativo en el desenvolvimiento de la profesión.

El interés del sanitario se orienta en el sentido de que la población pueda disponer de los mejores servicios que sean posibles en un instante dado. Ya sabemos que formar un profesional superadiestrado, cuyos servicios sólo puedan ser adquiridos por las élites económicas, da por resultado un servicio de bajo nivel técnico para las masas, ofrecido por prácticos. Debemos procurar formar el tipo de profesional más adecuado para prestar beneficios razonables a la población en general, en cursos que no sean demasiado largos, caros o complejos. Los profesionales que van a dedicarse a los tratamientos especializados y caros, podrán completar su formación en cursos posgraduados. Los cursos irán evolucionando a medida que vayan siendo satisfechas las necesidades básicas de la población.

Bajo el aspecto cualitativo, el interés del sanitario se orienta principalmente en el sentido de los asuntos o materias de mayor interés para la salud pública y para atender, en la clínica particular, las necesidades básicas del tratamiento dental.

La enseñanza de la operatoria dental, tanto en su fase preclínica como clínica, de la odontopediatría y de la parodonecia para el clínico, tiene un interés especial para el sanitario. La operatoria dental es esencial a la formación de un buen dentista, sirviendo de base a la buena ejecución de programas de salud pública.

El sanitario tiene un gran interés en que se dé al alumno en la facultad un concepto de productividad, sin sacrificio de la calidad. Primero, hacer bien un cierto tipo de trabajo; después hacerlo en un cierto tiempo esto es, hacerlo con eficiencia. Es en la facultad donde el alumno debe aprender a trabajar con asistentes, utilizar equipo y materiales que economicen tiempo y eliminar etapas innecesarias en diversas técnicas.

El otro punto de interés se refiere a la enseñanza de la odontología preventiva y sanitaria. La odontología preventiva debe ser enseñada como una filosofía profesional, la de tratar de interrumpir la marcha de la enfermedad lo más temprano posible en su evolución, constituyendo el ideal la prevención de la incidencia de la enfermedad. Para poder imponer esa filosofía, es necesario un trabajo en conjunto de varios profesores en el que cada uno enseñe los aspectos de la odontología preventiva relacionados con la materia de su especialización. La odontología sanitaria y varios aspectos generales de la salud pública, deben formar parte de la enseñanza suministrada en los cursos de formación. Como en todo, es una cuestión de dosis. No se pretende formar odontólogos sanitarios del mismo modo que no se

pretende formar ortodoncistas en el curso de formación. Lo que se quiere es dar al dentista, incluso al que va a dedicarse enteramente a la clínica particular, una visión sucinta del trabajo de odontología sanitaria, que le permita actuar, en su comunidad, como un líder en asuntos relacionados con la salud oral; que lo haga capaz de opinar, motivar, aconsejar y guiar pacientes y grupos en los movimientos para mejorar los programas odontológicos. Al dentista que vaya a formar parte de algún servicio público o social, ese conocimiento adquirido en la facultad le será útil para comprender los objetivos y para ajustarse con facilidad a los servicios en que fuera a trabajar. La presentación breve de la odontología sanitaria en el curso de formación, servirá también para despertar vocaciones para la carrera sanitaria en aquellos con inclinación para un trabajo de tipo social.

Creemos que la importancia actual de la enseñanza de los aspectos preventivos sanitarios y sociales de la odontología, justifica la existencia de una cátedra o departamento separado en el curso. Defendemos esa tesis en un trabajo especial (1) al cual referimos al lector interesado en ese aspecto del curso.

Son muy numerosas las posibilidades de colaboración del sanitario con las cátedras de higiene, salud pública u odontología social o como quiera que se titule a dicha disciplina. El sanitario podrá colaborar directamente en la enseñanza, en los casos en que, tanto la enseñanza como la administración de servicios dentales constituyen actividades de tiempo parcial. Ya existen varios odontólogos sanitarios latinoamericanos que comparten su tiempo entre la enseñanza y el ejercicio de la salud pública. Es preciso no olvidar que no basta ser un buen sanitario para ser un buen profesor. El odontólogo sanitario que vaya a enseñar ha de prestar singular atención a la didáctica, tratando de presentar la odontología sanitaria a los alumnos, incluidos aquellos cuyo interés esté orientado en el sentido de la clínica particular, con todo el maravilloso atractivo que tiene en realidad esta disciplina. El odontólogo sanitario con verdadera vocación para la enseñanza, podría dedicarse a ella exclusivamente, donde fuera posible la creación de cargos a tiempo integral.

Aunque no enseñe directamente, el sanitario podrá ofrecer facilidades para el trabajo de campo de los alumnos, ayudando en la ejecución de encuestas. En los países donde es utilizado el "año de servicio rural obligatorio", el sanitario debe procurar que sea integrado en el curso odontológico y considerado como un prolongamiento de éste y no como un sacrificio o forma de pagar al estado por el curso gratuito recibido. Hace varios años, en Tennessee, Estados Unidos, la división de odontología estatal organizó un sistema de *externship* (el equivalente en salud pública del internado realizado en hospitales) que proporciona una forma de adquirir experiencia de campo remunerada a los dentistas recién salidos de las facultades.

Para estrechar los lazos con la facultad, el sanitarista debe tratar de organizar comisiones asesoras para su programa, de las cuales formen parte profesores de la facultad, principalmente los que se dedican a la enseñanza de la higiene.

El odontólogo sanitario debe hacer uso de un tacto muy delicado en las relaciones con la facultad. Existen zonas de posible conflicto en las relaciones entre servicios y facultades (2); pero si pensamos en ello, podemos evitarlo. En un reciente trabajo (3) tratamos de sintetizar las líneas generales en que se viene efectuando la evolución de la enseñanza odontológica actual, en el sentido de la humanización de la misma, mediante una mayor integración del plan de estudios y correlación de materias; una enseñanza clínica orientada en el sentido del paciente integral; mayor atención a la formación humanística como complemento necesario de la formación técnico-científica, y, finalmente, con más estrecha aproximación entre la facultad y la colectividad, despertando en el alumno la conciencia de la responsabilidad que una formación universitaria impone al dentista, como profesional y como ciudadano. Es aconsejable que el odontólogo sanitario que actúa en un nivel central, posea un cierto conocimiento de los problemas de la enseñanza odontológica en el país, cuyos efectos reperecen tan fundamentalmente en sus servicios. Tuvimos ocasión de publicar un trabajo sobre la enseñanza odontológica en la América Latina, en que fueron concentrados varios aspectos de interés para el odontólogo sanitario (4). Es de esperar que cada sanitarista conozca los trabajos sobre enseñanza dental pública en su país, y colabore en los estudios especiales sobre aspectos de la enseñanza que tengan repercusiones directas sobre el trabajo de salud pública y de odontología social.

### LA ENSEÑANZA PARA POSGRADUADOS

Hay dos aspectos que nos interesan en relación con la enseñanza de posgraduados: la formación de especialistas para servicios de la población en general y la formación de especialistas para la administración de servicios dentales.

En relación con lo primero, deben tener un papel destacado las facultades. Las escuelas de perfeccionamiento profesional ligadas a asociaciones deben representar una etapa en el desenvolvimiento de la enseñanza posgraduada en situaciones en que las facultades no puedan, por cualquier razón, asumir ese cargo. La misión de la asociación debe ser la de hacer sentir a las facultades las necesidades de la profesión para el mejoramiento profesional, tratando de auxiliarla cuando sea necesario en la implantación de cursos. El papel de las asociaciones es muy importante en el aspecto de los congresos y reuniones científicas, pero es indispensable reconocer que la misión docente,

incluso para el dentista ya formado, puede ser mejor ejercida dentro de las universidades.

En un trabajo ya citado (2), tuvimos ocasión de analizar la zona de conflicto que se crea cuando, como sucede en varios países de Latinoamérica, las asociaciones se organizan para ofrecer cursos para posgraduados y surgen rivalidades entre asociaciones y facultades.

El desenvolvimiento de la enseñanza formal para posgraduados en las universidades es una consecuencia natural de la evolución de la profesión. Es una característica de la etapa V, como tuvimos oportunidad de ver en el Capítulo V. En los Estados Unidos existen siete especialidades reconocidas, con sus cuadros de especialistas, títulos universitarios y requisitos para el ingreso de nuevos miembros. Entre ellas se encuentra la odontología sanitaria. En la América Latina aún son muy pocas las escuelas que ofrecen cursos para posgraduados. Se debe distinguir entre los cursos largos de uno o dos años de duración, en que se otorgan títulos o diplomas de especialistas, y los cursos cortos, de actualización, organizados cuando hay necesidad de llenar alguna laguna en la formación profesional como consecuencia de la aparición de nuevas técnicas e instrumentos o descubrimientos en el terreno científico.

La especialización en odontología no puede ser forzada en ningún país o comunidad. El ejercicio de la odontopediatría, ortodoncia, parodoncia, endodoncia, prótesis y cirugía oral, como especialidades exclusivas, sólo es posible en comunidades de cierto nivel de vida, donde hay suficiente demanda de un trabajo dado para mantener ocupado a uno o más especialistas. Creemos que en la América Latina todavía necesitamos en la mayoría de nuestras comunidades buenos clínicos generales, polivalentes, capaces de atender niños, tratar conductos, resolver casos corrientes de parodontopatías, realizar las operaciones más comunes de cirugía oral y practicar la ortodoncia preventiva. La ortodoncia tiende a ser la primera especialidad a desarrollarse, lo que se explica perfectamente por ser la que más se aleja, por sus métodos e instrumental, de la práctica corriente de la odontología.

Con relación a la formación de especialistas en odontología sanitaria, esta misión compete a las escuelas de salud pública. El odontólogo sanitario, con cursos de especialización de un año de duración, podrá dedicarse al ejercicio de la odontología sanitaria como jefe o supervisor de servicios dentales, o a la enseñanza e investigación.

Los cursos de especialización tienen la duración de un año lectivo y deben ser seguidos de un período de adiestramiento de campo. En los Estados Unidos es conferido a los dentistas que terminan el curso de salud pública el título de *Master in Public Health* (M.P.H.). Ese título es el mismo que se concede a los que completan estudios en las demás disciplinas

de salud pública. Un título más avanzado, el de *Doctor in Public Health*, implica un año o más de estudios adicionales y preparación de una tesis.

En la América Latina existen varias escuelas de salud pública. La que le ha dedicado más atención a la enseñanza de la odontología sanitaria es la de la Universidad de São Paulo, cuyo programa en esta disciplina fue iniciado en 1958. Las necesidades actuales de odontólogos sanitarios en la América Latina son relativamente pequeñas; por esta razón, son pocas las escuelas de salud pública que han hecho hincapié en la formación de los mismos.

Los estudios de salud pública para cirujanos dentistas deben contener una parte general, enseñada en común a los alumnos de otras disciplinas de salud pública, y una parte específica dedicada solamente al grupo de dentistas y cuya importancia es necesario resaltar. En la Universidad de São Paulo se enseñan las siguientes disciplinas generales: saneamiento, bacteriología, bioestadística, administración sanitaria, educación sanitaria, ciencias sociales aplicadas y nutrición. La asignatura específica, odontología sanitaria, se estudia durante las tres cuartas partes del curso, y en tiempo constituye más de la tercera parte del mismo.

Nos parece que un curso de salud pública es muy incompleto cuando se aceptan dentistas y sólo se les ofrece la enseñanza formal en las materias generales, complementando aquí y allí con alguna visita, seminario o clase de odontología sanitaria. La odontología sanitaria dispone hoy de un acervo de conocimientos, que debe ser transmitido en la escuela de salud pública al dentista que pretende especializarse, y creemos que cerca de la tercera parte del curso debe ser dedicada a la especialidad.

El dentista de la comunidad, en la forma que hemos visto su trabajo en la unidad sanitaria, no necesita ser un especialista, por lo menos en el estado actual del desenvolvimiento de la odontología sanitaria en la América Latina. Con todo, debe poseer una buena orientación sobre el trabajo de odontología sanitaria en el nivel de operaciones, y sobre la posición del programa dental dentro de un programa de salud pública. Para atender a esta necesidad, en 1960 fue creado por la Universidad de São Paulo, un curso de orientación en salud pública para dentistas, de dos meses de duración. Esc curso será repetido a intervalos, de acuerdo con las necesidades. Es de desear que se vayan creando cursos de ese tipo por otras escuelas de salud pública, para dar la preparación básica a los innumerable dentistas que trabajan al nivel local, con responsabilidad por la salud oral de la comunidad.

Para los dentistas con funciones puramente clínicas, que trabajan en policlínicas y servicios dentales de lo más diversos, debe bastar la orientación en odontología sanitaria recibida en los cursos odontológicos generales. A esa situación se llegará con el tiempo, cuando las cátedras de higiene

estén orientadas en el sentido de la odontología sanitaria y social. Para resolver el problema actual, ciertos servicios, con gran número de dentistas clínicos, podrían organizar pequeños cursos de una o dos semanas para darles un conocimiento de trabajo de la especialidad. Tales cursos darían a los dentistas clínicos la oportunidad de conocer mejor los objetivos, política y planes de trabajo del servicio a que pertenecen y la de participar más efectivamente en las diferentes fases del ejercicio de la odontología sanitaria.

### **EL ADIESTRAMIENTO ANTERIOR AL SERVICIO**

Tener un buen comienzo es de enorme importancia para el funcionario que ingresa en un servicio. Es un momento de gran receptividad, curiosidad, que debe ser aprovechado hasta el máximo. Es muy recomendable que un servicio dental posea uno o más lugares preparados para recibir a los dentistas que ingresan en él, para ofrecerles adiestramiento por un período de unos 30 días de duración. Estas unidades sanitarias escogidas para el adiestramiento anterior al servicio, deben caracterizarse por el entusiasmo y dedicación al trabajo de sus dentistas, capaces de contagiarlo a los recién ingresados. En estas unidades, el nuevo colega será instruido prácticamente sobre todos los detalles de la marcha ordinaria del servicio, y siempre que sea posible, trabajando y participando en la labor del dentista de la unidad. En forma gradual y a través de la convivencia diaria, se trasmiten al nuevo colega normas, instrucciones del servicio, indicaciones y sugerencias.

En un buen servicio, estos centros de adiestramiento se multiplican rápidamente, debido al carácter geométrico del proceso. El dentista que ingresa y recibe un buen adiestramiento antes de ingresar al servicio, generalmente no tiene dificultad en aplicar lo que vio y aprendió, a la comunidad para la que fue destinado. Es hasta aconsejable que sean aprovechados varios centros para el adiestramiento anterior al servicio, pues sirven de estímulo e incentivo al dentista orientador.

### **EL ADIESTRAMIENTO DURANTE EL SERVICIO**

Su finalidad es eliminar las deficiencias encontradas por el supervisor, poner al día los conocimientos, introducir nuevas técnicas y sistemas de trabajo. Puede tomar la forma de adiestramiento realizado directamente por el supervisor en sus visitas periódicas, especialmente en los primeros meses después del ingreso, prácticas adicionales en los centros de adiestramiento y hasta incluso pequeños cursos llevados a cabo en el campo para los dentistas de esa zona, con trabajo práctico durante el servicio bajo

supervisión directa. Cualquiera que sea la forma de adiestramiento que se adopte entre las relacionadas anteriormente, es evidente que su implantación ofrece siempre alta recompensa. A la larga, el gasto aparente redundar en realidad en una economía dentro de un período corto de tiempo.

El mejoramiento del personal existente, cuando se hace en centros especializados de enseñanza, escapa de lo que aquí denominamos adiestramiento durante el servicio. No por eso deja de tener importancia. El buen administrador debe siempre buscar formas de dar a su personal oportunidad de crecimiento profesional. Dónde haya necesidad de especialistas en cirugía o prótesis, por ejemplo, lo normal sería reclutar dentro del propio servicio los elementos más capaces y dedicados y proporcionarles facilidades para hacer práctica y cursos fuera del servicio. Las becas de estudio y las licencias con sueldo total o parcial deben constituir medida ordinaria en los servicios que se preocupan por tener un personal de alto nivel.

En conclusión, el problema de la enseñanza profesional se presenta para el administrador de un servicio dental bajo dos aspectos. Uno inmediato, realizado en colaboración con divisiones o secciones de educación y entrenamiento, que comprende el adiestramiento del personal, antes de ingresar al servicio, durante el servicio y después de él. Es fundamental que haya equidad, planeamiento y coordinación en estas actividades, principalmente en lo que se relaciona a licencias y becas de estudio. El otro aspecto, mediano, a largo plazo, es el que se relaciona con la enseñanza odontológica en cursos de formación y posgraduados. El sanitario podrá colaborar con las facultades directamente en la enseñanza de la odontología preventiva y sanitaria, o indirectamente, interpretando para ellas las necesidades de la comunidad.

Para desempeñarse bien en ese terreno, es indispensable que el odontólogo sanitario se imponga por su conocimiento de los problemas que aborda, ejerciendo su trabajo en el terreno de la odontología sanitaria con modestia, a base de excelentes relaciones humanas.

### **PERSONAL AUXILIAR**

Ya no es necesario resaltar más el interés y la necesidad del personal auxiliar para los servicios dentales y para la profesión odontológica de un modo general. Tuvimos ocasión de estudiar el asunto en el Capítulo IV. Nuestra atención aquí se orientará hacia la formación de tres tipos de personal auxiliar actualmente en uso en la América Latina: la asistente, la auxiliar de higiene dental y el mecánico dental.

Nos referiremos constantemente al informe del Comité de Expertos en Personal Auxiliar de Odontología (5) mencionado en el Capítulo IV, que de aquí en adelante llamaremos sólo el Comité de Ginebra.

No creemos ni esperamos que se pueda o deba uniformar el adiestramiento de cada tipo de personal auxiliar. El adiestramiento de cada auxiliar debe basarse primeramente en una definición clara de las funciones a desempeñar. Definidas éstas, se establecerá la calificación mínima de los candidatos, pensando siempre en la disponibilidad de los mismos en relación con los incentivos de la profesión para los cuales queremos atraerlos. Establecido el conocimiento previo que deben tener los candidatos se preparará el programa de adiestramiento necesario al desempeño de sus funciones.

Puesto que vamos a establecer requisitos mínimos, tenemos que estar con la mirada fija en la situación educativa del país. No vamos a pedir instrucción secundaria completa como punto de partida de la formación de auxiliares, en países donde es limitado el número de los que terminan los estudios secundarios y en general ya todos tienen la mirada puesta en un diploma universitario. También tenemos que pensar en que los requisitos tienen que guardar una cierta proporción con la remuneración probable en la profesión auxiliar. Por la gran variedad de situaciones, el Comité de Ginebra (5) trató de incluir en sus recomendaciones apenas normas generales de las cuales vamos a transcribir algunas.

### **EL ADIESTRAMIENTO DE LA ASISTENTE DEL DENTISTA**

En la América Latina, hasta el momento actual, la mayor parte de las asistentes o auxiliares de consultorio son adiestradas durante el servicio. En varias capitales y ciudades mayores, se han organizado cursos para asistentes, en servicios dentales, facultades y asociaciones. Los cursos organizados por servicios dentales son esporádicos por lo general, e impartidos solamente cuando haya suficiente demanda. Los cursos de asociaciones y facultades, algunos iniciados recientemente, tienden a ser más regulares.

La demanda por los cursos guarda relación con las posibilidades de obtener empleo, en mejores condiciones que las asistentes que no poseen estos estudios. Hay casos en que las asistentes ya activas, no se interesan en hacer el curso porque no va a suponer mejora alguna en su nivel básico de remuneración. Las que pretenden ingresar en la profesión no sienten la necesidad del curso, cuando ven que pueden obtener empleo con facilidad, aun sin él. Estimamos que es deseable el curso, pero que habrá de transcurrir tiempo antes de que se logre la generalización de su establecimiento.

Es preciso que el dentista sea enseñado a valerse de la asistente desde los tiempos de la facultad. Sería tal vez conveniente que las facultades de odontología tuvieran cursos para asistentes y que hubiese posibilidad de adiestramiento simultáneo de los futuros dentistas y de las futuras asistentes. En relación con servicios dentales en los que las necesidades son

pequeñas, y donde no existen cursos para asistentes, no podemos ignorar el adiestramiento en el servicio. El adiestramiento podrá hacerse en centros piloto o por el propio dentista que ha de servirse de la asistente. Es importante que el supervisor no deje de vigilar el adiestramiento dado a la asistente y que compruebe si en realidad está ayudando al dentista en la forma esperada.

Donde haya cursos para auxiliares polivalentes de unidades sanitarias, sería útil que una de las mismas sea destacada para trabajar con el dentista. Es aconsejable que, a partir de ese momento, la auxiliar polivalente tenga estabilidad en el consultorio del dentista, para que éste encuentre justificado el tiempo que ha de invertir en la formación especializada complementaria de la auxiliar.

El Comité de Ginebra (5) recomendó para la formación de asistentes, cursos de hasta un año de duración que incluyan las siguientes materias: 1) importancia del comportamiento moral; 2) principios y métodos de esterilización; 3) preparación de materiales de relleno e impresión; 4) cuidado y conservación de los instrumentos y del material ligero; 5) primeros auxilios; 6) conocimiento general de la nomenclatura odontológica, y 7) utilización y compilación de los documentos y de las fichas pertinentes. A medida que se desarrolle y amplíen los cursos, se incluirán en ellos otras materias, como: nociones de procedimientos de enfermería, revelado y montaje de radiografías, técnica de operaciones en quirófano, etc.

#### **EL ADIESTRAMIENTO DE LA AUXILIAR DE HIGIENE DENTAL Y DE LA HIGIENISTA**

En el Capítulo IV ya explicamos las razones por las que usamos la denominación de auxiliar de higiene dental, que de aquí en adelante llamaremos A.H.D. La higienista dental que se emplea en Estados Unidos, con cursos de dos años de duración, no tiene aún similar en la América Latina. Consideramos que la A.H.D. constituye un tipo de personal muy indicado para los países que trabajan con recursos muy limitados para odontología sanitaria. La higienista representa un tipo de personal más completo al cual tiende la A.H.D. en su evolución. Podemos decir que la A.H.D. representa una higienista en embrión. Mirando en conjunto el entrenamiento de la A.H.D. y la higienista en las diferentes etapas evolutivas, podemos establecer cinco niveles de auxiliares de este tipo.

#### ***A.H.D. tipo SESP***

Es una auxiliar entrenada en el servicio en centros piloto por medio de prácticas que podrán tener hasta tres meses de duración.

### ***A.H.D., con cursos de menos de un año de duración***

Existen pocas experiencias en cursos para A.H.D. Hace algunos años el SESP organizó un curso en Río de Janeiro que fue complementado con una práctica en Aimorés. En 1959 fue también organizado un curso en Medellín, Colombia, para atender las necesidades del servicio dental de los departamentos.

### ***Higienista con curso de uno o dos años***

El Comité de Ginebra (5) recomienda que en los estudios de la higienista dental sean incluidas las siguientes materias: "1) datos fundamentales sobre anatomía y fisiología humanas y en particular de la cavidad bucal; 2) estudio especial del aparato masticatorio, incluyendo también los tejidos de sostén y la estructura macroscópica y microscópica de los dientes; 3) principios fundamentales de química y bacteriología cuyo conocimiento permita comprender la génesis de la caries dental y estudiar su prevención y eliminación; 4) breve estudio de las principales sustancias químicas utilizadas por el odontólogo en lo que respecta a sus efectos terapéuticos y preventivos; 5) práctica clínica de la profilaxis bucal, aplicación tópica de medicamentos e instrucción al enfermo sobre los principios de higiene dental y el lavado de dientes (se dedicará bastante tiempo a esta parte del curso); 6) enfermedades más frecuentes de la cavidad bucal y en particular de las que puedan prevenirse o combatirse; 7) principios fundamentales de higiene, salud pública, nutrición y economía relacionados con los problemas que plantea la higiene dental de la población; 8) ética y jurisprudencia; 9) métodos de enseñanza de la higiene dental y materiales empleados en las escuelas, en los centros sanitarios, en las fábricas y en el ejercicio privado de la profesión; empleo de medios audiovisuales; procedimientos de registro y observación ulterior; preparación y organización de charlas destinadas a grupos de distinta formación cultural".

Como se ve hay un gran paso entre la A.H.D. formada en cursos breves o adiestrada en el servicio, y la higienista, cuya formación es un tanto compleja.

### ***Higienista con curso de cuatro años***

Es una higienista de formación más completa que la anterior en su aspecto general, humanístico, y que viene siendo formada en algunas universidades de los Estados Unidos. El curso de dos años comúnmente usado es integrado

dentro de un programa universitario de cuatro años que permite la formación de higienistas con un grado de "bachiller".

### ***Higienista con curso de salud pública***

Las higienistas con un grado de "bachiller" pueden ser aceptadas en escuelas de salud pública y obtener el grado de *Master in Public Health* (M.P.H.). Esta preparación adicional sería destinada a las higienistas que desean trabajar en salud pública en programas de comunidad.

En nuestra opinión y como ya dijimos, debemos comenzar con la A.H.D. de tipo más simple e ir pasando a niveles más elevados, cuando las funciones a desempeñar vayan exigiendo personal de mayor nivel de preparación. No debemos considerar como meta el pasar sucesivamente por las etapas indicadas anteriormente. Por el contrario, la meta en lo que se refiere al adiestramiento de personal, es siempre hacerlo en el menor tiempo posible para proporcionar el grado de adiestramiento deseado.

### **LA FORMACION DE MECANICOS DENTALES**

El problema de la formación de mecánicos dentales es diferente de los dos tipos de personal auxiliar que acabamos de ver. En los casos anteriores, muchas veces los servicios toman a su cargo la preparación de esos auxiliares para atender a las propias necesidades. Pero en el caso del mecánico dental no ocurre eso. Innumerables servicios dentales que ejecutan trabajos de prótesis, poseen laboratorios centrales o adscritos a las clínicas donde trabajan mecánicos dentales, pero tales elementos son fórmados fuera, en cursos especiales o por un sistema de aprendizaje.

La enseñanza formal para mecánicos dentales sólo aparece en una fase adelantada de la evolución profesional. Es de desear que los cursos sean adscritos a las facultades de odontología y no que sean cursos particulares ofrecidos por dentistas con fines lucrativos.

El Comité de Ginebra (5) recomienda como mínimo un período de formación de dos años, siendo deseable el de tres, durante el cual deberán ser enseñadas las siguientes materias: "1) principios fundamentales de química y física necesarios para el mecánico dental; 2) utilización y conservación de los utensilios y material importantes para el mecánico dental; 3) principios elementales de las ciencias biológicas cuyo conocimiento permitirá al mecánico dental comprender sus funciones de auxiliar del dentista; 4) técnicas utilizadas en la fabricación de dentaduras completas y parciales, aparatos de cerámica y porcelana, coronas y puentes, dispositivos ortodónticos y otros dispositivos requeridos por el dentista; 5) funciones del mecánico dental como miembro del equipo de higiene dental y especialmente nociones

de ética y jurisprudencia; 6) amplia información sobre los materiales dentales y su utilización práctica para fabricar dispositivos ortodónticos, y 7) información sobre el papel que incumbe al odontólogo en los servicios de higiene dental a fin de que el mecánico dental pueda comprender la relación entre sus funciones y las del dentista".

En el momento actual existen pocos cursos para mecánicos dentales en la América Latina. El registro de mecánicos dentales, donde se hace, no siempre exige aprobación en cursos regulares; muchas veces basta una prueba que demuestre capacidad para ejecutar ciertas técnicas. El progreso en el sector de la formación de mecánicos dentales debe ir siendo hecho etapa por etapa, pasando del registro después de un simple examen, a la exigencia de certificado al finalizar cursos formales. Al comienzo son recomendables cursos más cortos, de un año, para luego evolucionar hacia cursos más complejos. Es de desear que al principio, la responsabilidad por tales cursos sea entregada a la facultad de odontología. La formación de mecánicos dentales en cursos regulares ofrecidos por la facultad, tiende a elevar su nivel de trabajo y reducir la incidencia de problemas de ejercicio ilegal, consecuencia, en muchos casos, de la inexistencia de una base ética en su preparación o adiestramiento.

En la formación del mecánico dental, como en la de la higienista y del dentista, estamos en favor de la evolución etapa por etapa. Mirando al mundo en su conjunto, existen innumerables países donde no hay ningún registro o control de la profesión de mecánicos dentales y mucho menos cursos particulares o en instituciones de enseñanza. El mecánico dental aprende el arte a través de otro o de un dentista. En tales condiciones, creemos que las etapas sucesivas a recorrer serían:

1. Institución de un sistema de registro de mecánicos dentales basado en la presentación de documentos que sirvan de comprobantes de su calificación, y creación de cursos regulares cortos, ofrecidos por las instituciones de enseñanza odontológica.

2. Despues que existiesen cursos en pleno funcionamiento y en número suficiente, exigir el certificado de aprobación de tales cursos como condición necesaria para la prueba de calificación para el registro.

3. Aumento gradual de la duración de los cursos, a medida que la profesión odontológica, como un todo, vaya evolucionando y haciendo necesaria una formación más completa del mecánico dental.

#### **OTROS TIPOS DE PERSONAL AUXILIAR**

Vimos en el Capítulo IV que en otras partes del mundo han sido utilizados o sugeridos otros tipos de personal auxiliar. Es indispensable que el odontólogo sanitario conozca la experiencia que va siendo adquirida con los di-

versos tipos de personal, a fin de poder orientar la profesión de su país, cuando éste desee y sea oportuna la introducción de cualquier tipo de personal.

El Comité de Ginebra (5) presentó recomendaciones sobre la formación de varios tipos de personal auxiliar, que deben ser conocidas por el odontólogo sanitario.

## CONCLUSION

El odontólogo sanitario en la América Latina, tiene por fuerza de sus funciones que dedicar una atención especial a problemas de la enseñanza y adiestramiento de personal.

En la parte de enseñanza profesional, su acción, a largo plazo, se proyectará en el sentido de los problemas de la enseñanza en las facultades de odontología y salud pública. A corto plazo, su acción debe dirigirse hacia la orientación y mejoramiento del personal ingresado o existente ya en el servicio.

En la parte del personal auxiliar, su actividad se vinculará a los problemas de adiestramiento durante el servicio o cursos para asistentes y auxiliares de higiene dental, y a las cuestiones relacionadas con la formación de mecánicos dentales y estructuración de esa profesión auxiliar.

Cuando crea necesario y oportuno, realizará trabajos para la introducción de nuevos tipos de personal auxiliar.

## BIBLIOGRAFIA

1. Chaves, M. M.: "La enseñanza de los aspectos preventivos, sanitarios y sociales de la odontología en los cursos de formación profesional". *Bol Ofic Sanit Panamer* **48**: 187-206, 1960.
2. \_\_\_\_\_: "Necesidad de una conciencia sanitaria y preventiva en el profesional". *Ibid.*, **48**: 303-315, 1960.
3. \_\_\_\_\_: "Las tendencias de la enseñanza de odontología en el Hemisferio Occidental". *Ibid.*, **47**: 469-486, 1959.
4. \_\_\_\_\_: "La enseñanza de la odontología en la América Latina". *Ibid.*, **43**: 1-16, 1957.
5. Organización Mundial de la Salud: *Informe del Comité de Expertos en Personal Auxiliar de Odontología*. (Serie de Informes Técnicos No. 163). Ginebra, 1959. 32 págs.

## **Capítulo XIII \***

### **INVESTIGACION**

#### **INTRODUCCION**

**U**na de las metas siempre presentes en la mente de un buen administrador o supervisor de servicios dentales, es el uso de métodos y procedimientos cada vez más eficientes. Su mayor enemigo es la rutina, la repetición sistemática y sin ninguna crítica, por tradición, de actos cuya única justificación es la de que siempre se hicieron así.

Al ritmo a que crece la odontología y dada la evolución de la salud pública actualmente, caer en la rutina es sinónimo de quedar atrás, de estancarse. Para huir de ella, el odontólogo sanitario tiene que ser un elemento de vanguardia, de espíritu alerta, siempre preocupado por el mejoramiento continuo de sus servicios. Hay tres formas de obtener sugerencias e ideas para ese mejoramiento: a través de la experiencia ajena, a través de la propia experiencia y a través de la investigación científica. La experiencia ajena la buscamos en la literatura especializada, en congresos y discusiones con colegas. La experiencia propia se adquiere en forma lenta en el trabajo, año tras año, generalmente en forma desorganizada. Sólo la adquiere en forma organizada el observador atento que hace la evaluación periódica de sus servicios. Pero la forma más segura de garantizar el progreso continuo de los servicios es a través de la investigación realizada por los mismos. Con la investigación se substituye la experiencia de segunda mano por la experiencia directa, la conjectura por el hecho concreto. Se coloca un servicio en la frontera del conocimiento y se participa del esfuerzo universal para empujarla hacia adelante.

La investigación tiene siempre valor. La investigación original trae a la luz un hecho nuevo. En nuestro caso, podría ser un método preventivo nuevo. Otros investigadores deberán comprobarlo en situaciones diferentes, de lugar y de tiempo, para que el nuevo método pase a tener aceptación universal. La investigación de comprobación complementa, termina, la investigación original.

En materia de métodos preventivos para la caries dental, estamos ya escarmentados y de ahí que queramos ahora rodearnos de toda cautela. Sólo en los últimos 15 años, hemos sufrido varias decepciones, cuando accep-

---

\* Este capítulo fue traducido al español por el Dr. Demóstenes Alvarez V., del Perú.

tamos *prima facie* resultados promisores de un solo grupo de investigadores. Nos aconteció eso con los dentífricos amoniácales y con el método de Gottlieb. Este último presentaba la evidencia histológica y clínica necesaria para la confirmación de la teoría proteolítica propuesta. Se hicieron embalajes costosos de cloruro de zinc y ferrocianuro de potasio y se vendieron a millares; los dentistas perdieron tiempo y los pacientes perdieron dinero. Todo ello prevaleció hasta el momento en que los observadores independientes, por medio de estudios controlados, probaron que el método carecía de valor alguno.

Estadísticamente, en un nivel de confianza de 95%, al aceptar resultados buenos de un estudio tenemos una posibilidad entre 20 de estar equivocados. La confirmación por un segundo grupo de investigadores independientes reduce a 1:400 esa posibilidad. Con relación al fluoruro estafíoso nos encontramos actualmente en una encrucijada. Los resultados son buenos, pero todos provienen de un mismo grupo de investigadores. Nos falta la comprobación del hecho, para que sea modificado nuestro empleo ordinario del fluoruro de sodio.

La investigación es tan necesaria a la vitalidad de los servicios como las vitaminas a la dieta humana. Una cierta cantidad de investigación mantiene saludables los servicios. Su falta puede producir enfermedades carenciales serias, siendo la apatía generalizada uno de los primeros síntomas. En este capítulo, pretendemos defender la investigación, considerándola como un elemento indispensable para un buen programa de odontología sanitaria.

### **TIPOS DE INVESTIGACION EN ODONTOLOGIA SANITARIA**

La investigación en odontología sanitaria, por su finalidad social, tiene un carácter eminentemente pragmático. Nuestras investigaciones tienen como propósito la aplicación del conocimiento existente para la mejoría de la salud oral de las poblaciones. Cuando buscamos un conocimiento nuevo, es porque entrevemos la posibilidad de que venga a contribuir a la solución de nuestros problemas.

La investigación en odontología sanitaria, por tener como propósito la aplicación del conocimiento odontológico a las masas, a las colectividades, utiliza como materia prima importante, el conocimiento obtenido a través de investigaciones en las ciencias básicas y en la técnica y clínica odontológicas. Es una investigación aplicada que abarca tres sectores amplios: el tecnológico, el biológico y el social. Ofrece un campo tan variado como fascinante al odontólogo sanitario.

En el sector biológico, la investigación de odontología sanitaria, esto es,

la parte de la investigación hecha directamente por el sanitaria, representa generalmente, un último escalón en la elaboración del conocimiento. Partiendo de una idea o hipótesis, en una primera fase, de laboratorio, se hacen estudios *in vitro* o *in vivo* sobre las substancias o métodos en estudio. Se pasa de ahí a las experiencias *in anima mobile* que caracteriza la segunda fase o fase clínica de la experimentación. Eliminadas o corregidas ciertas dificultades y confirmadas las expectativas, se pasa, en una tercera fase, a las experiencias de campo que constituyen la parte epidemiológica de la investigación. Una vez obtenidos buenos resultados, se pasa a la cuarta fase, que es la de comprobación. Después de cubierta esta fase con todo éxito, el nuevo método es entregado a la práctica ordinaria.

Podríamos tener un ejemplo de investigación en odontología sanitaria en el sector biológico en el caso de las investigaciones de Fosdick y su grupo en la Universidad de Northwestern sobre inhibidores enzimáticos a utilizar en la prevención de la caries dental. La idea inicial fue la de obtener una substancia que inhibiese la transformación del azúcar en ácido láctico en la placa bacteriana y que tuviese una acción prolongada para que su uso resultara práctico. La fase de laboratorio envuelve la prueba del poder antienzimático de centenares de substancias, para seleccionar las mejores (*screening* o tamizado). De ahí se pasó por varias fases sucesivas de experiencias *in vitro* (poder inhibidor de la solubilidad del esmalte pulverizado colocado en soluciones de azúcar, conteniendo saliva) e *in vivo* (toxicidad para diversos animales de laboratorio). Se puede considerar como fase clínica la de la utilización de las substancias por individuos voluntarios a los cuales se les hace enjuagar la boca o ingerir soluciones azucaradas midiendo con microelectrodos el pH de las placas bacterianas antes y después de la ingestión. Las substancias más eficaces en impedir la baja del pH de las placas por debajo del nivel crítico, son las que llegan a la prueba final: la experiencia de campo. En el caso en cuestión, el dihidroacetato de sodio fue una de las substancias que llegó a esta fase, entre muchas probadas inicialmente y eliminadas sucesivamente en las diversas fases. Desgraciadamente aún no hemos llegado a la fase final de los estudios sobre antienzimas; hay una base racional para la investigación en este terreno y una sistemática científica perfecta. Es terreno promisor y la cosecha dependerá, en parte, del tiempo y de los recursos dedicados a la investigación.

Con el ejemplo mencionado quisimos ilustrar un caso de investigación aplicada en odontología sanitaria en que las fases de laboratorio, clínica y epidemiológica aparecen en ese orden.

En la fase clínica, nuestra orientación es para individuos, en la epidemiológica, para grupos. Sin embargo, ciertas investigaciones de indecible valor para la odontología sanitaria, no se encuadran en la secuencia arriba indi-

cada. En ellas, el método epidemiológico es usado en primer lugar, para identificar factores que influyen en la incidencia de las enfermedades. Del conocimiento de estos factores, se pasa a las experiencias de laboratorio y clínicas, cuando hay necesidad de estudios de toxicidad, siguiéndose otra vez una fase epidemiológica de experiencias de campo. Los estudios que condujeron a la fluoruración del agua tuvieron esta secuencia. En el caso anterior, tratamos de investigaciones que se originan en el laboratorio, pasando de ahí a la clínica y al epidemiólogo. En este caso, tenemos investigaciones iniciadas por el epidemiólogo y terminadas por él, funcionando laboratorio y clínica como fases intermedias; son éstas las investigaciones en que el odontólogo sanitario encuentra uno de sus mejores campos.

Además de las investigaciones de laboratorio, clínicas y epidemiológicas, que se complementan mutuamente, el sanitaria encuentra dentro de su campo otros dos tipos de investigación: la investigación administrativa u operacional y la investigación social. Para este grupo de investigaciones salimos, en buena parte, del sector biológico para entrar en el sector tecnológico y, principalmente, en el sector social.

Haremos ahora algunos comentarios sobre cada uno de los tipos de investigación mencionados.

### **INVESTIGACION DE LABORATORIO**

Normalmente no se hace investigación de laboratorio en servicios de odontología sanitaria. Cuando es necesaria, es solicitada a las instituciones de investigación. Sin embargo, hay casos excepcionales en que está perfectamente justificada, tratándose siempre de investigación aplicada, estando el laboratorio íntimamente vinculado al campo. Así, la División de Recursos Dentales del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, al nivel federal, tiene una sección cuya jefatura está a cargo de un ingeniero, que dispone de laboratorio para investigaciones sobre fluoruración. La utilización de la fluorita en fluoruración representa una de las victorias conseguidas en ese laboratorio. En Tennessee, el laboratorio estatal está vinculado a investigaciones de campo relacionadas con lactobacilos, dieta y caries dental.

### **INVESTIGACION DE TIPO CLINICO**

La investigación de tipo clínico cabe generalmente en las universidades. Con todo, los servicios dentales pueden y deben, siempre que sea posible, probar la eficiencia de nuevos métodos y productos antes de incorporarlos a la práctica diaria. Estudios sobre anestésicos, substancias para recubrimiento pulpar como el hidróxido de calcio, técnicas como la odontotomía

profiláctica, métodos de tratamiento de alveolitis, etc., pueden servir de ejemplos de estudios clínicos que los servicios dentales podrán hacer.

### INVESTIGACION DE TIPO EPIDEMIOLOGICO

Es la investigación propia de la odontología sanitaria. Es variadísima. Puede incluir la investigación de:

- a) Mejores instrumentos de medida, como es el caso de índices de ortodoncia, que están siendo probados actualmente.
- b) Indices simplificados, como el que se basa en la curva de Knutson o métodos simplificados, como el que se basa en el nomograma de Grainger.
- c) Distribución de las enfermedades en el país. Cada sanitario debe tener una buena idea de la distribución de la caries dental en su país, poseer un mapa que indique las zonas de alta, media y baja prevalencia, las zonas de fluorosis, las zonas de porcentaje óptimo de flúor. Sus áreas-problema principales, por alta prevalencia y por carencia de tratamiento, deben ser delimitadas. Naturalmente que esta tarea sería enorme y sólo sería completada a largo plazo, con encuestas que se fuesen realizando en diferentes lugares.
- d) La investigación de las causas concurrentes para explicar la alta o baja prevalencia de la caries en las distintas áreas. Las áreas de baja prevalencia tienen especial interés para el sanitario. Pueden llevarnos a factores nuevos, cuya presencia entretanto no sospechamos, y que favorecen la resistencia a la caries.
- e) Investigaciones sobre nuevos métodos preventivos, tales como los que comprenden la fluoruración de la sal, el uso de comprimidos de fluoruro de sodio y la utilización del fluoruro estafñoso bajo diversas formas.
- f) Estudios de comprobación de métodos recientemente introducidos y aún con base estadística insuficiente.

### INVESTIGACION DE TIPO SOCIAL

Las investigaciones de tipo social presentan, por lo general, gran dificultad para el odontólogo sanitario. Nuestra formación es casi toda en el sector de las ciencias biológicas y de la tecnología. Nuestro pequeño bagaje de conocimientos de las ciencias sociales que trajimos de la instrucción secundaria, está reducido a cenizas por la falta de uso. El odontólogo sanitario necesita poner al día sus conocimientos en este campo, y valerse del auxilio de sus colegas de equipo, el educador sanitario, el sociólogo, el antropólogo, para buscar la respuesta a varias preguntas inquietantes.

¿Cuáles son los motivos que llevan al paciente a solicitar o a evitar el

consultorio del dentista y cómo determinar el contenido de nuestro programa de educación sanitaria?

¿Cuál es la razón por la que la fluoruración ha sido rechazada en varios plebiscitos? ¿Cuáles son las razones ocultas o aparentes de resistencia a la fluoruración? ¿Cuáles son los errores cometidos en nuestra campaña pro fluoruración y por qué fracasó? ¿Cómo podremos evitar nuevos fracasos?

¿Cuál es la opinión del dentista sobre varios asuntos, sobre un sistema de pago por terceros, por ejemplo? ¿Cuáles son las razones apuntadas a favor y en contra? ¿Hacia qué lado se inclina la opinión de la mayoría? ¿Qué opinan los dentistas sobre el trabajo de la división de odontología sanitaria? ¿Qué modificaciones sugieren?

En el terreno socioeconómico de relaciones de la renta, nivel educativo, profesión, edad, sexo, etc., con la frecuencia de visita al dentista y a la cantidad y calidad del servicio obtenido, tenemos un campo abierto a la investigación de tipo social. No es exagerado decir que prácticamente todo está por hacer en el sector de la investigación social en odontología sanitaria en la América Latina. Andamos a tientas. Nuestros programas de educación sanitaria adolecen de falta de una orientación segura. Son pobres nuestros contactos con la profesión y con el público, por no saber interpretar y anticipar sus reacciones.

### **INVESTIGACION DE TIPO ADMINISTRATIVO**

La investigación de tipo administrativo o investigación operacional incluye por lo menos tres tipos de estudios relacionados con administración, con técnicas y con materiales.

a) Estudios sobre procedimientos administrativos. Pueden incluir asuntos tales como:

1. Posición de la clínica, ventajas o desventajas de las clínicas centralizadas, clínicas escolares descentralizadas, clínicas escolares en unidades sanitarias.
  2. Horarios más convenientes para los diferentes tipos de pacientes, a fin de mantener la demanda en el nivel deseado.
  3. Estudios de tiempo perdido.
  4. Simplificación de formularios, fichas e informes.
  5. Simplificación del proceso de compra, etc.
  6. Sistemas de trabajo más convenientes.
- b) Estudios sobre procedimientos técnicos. Esta parte, que podría ser considerada como la de investigación operacional propiamente dicha, incluiría los distintos tipos de estudios de tiempo-movimiento, procurando simplificar técnicas, eliminar fases inútiles, eliminar tiempos de espera (anes-

tesia en serie), aprovechar movimientos (trabajo por cuadrantes), substituir donde fuera posible el trabajo del profesional por el de su asistente, utilizando las manos de ésta como un segundo par de manos del dentista, etc.

La investigación de este tipo es orientada en el sentido de la productividad. Procura estandarizar movimientos eliminando los inútiles y conservando los útiles en la secuencia que redunden en mejor productividad. Procura reducir el esfuerzo y la fatiga del dentista, colocando el equipo en la posición más accesible y trata de aumentar la comodidad del paciente, colo-cándolo en mejor posición. Las ventajas de los nuevos modelos de sillones dentales que acaban de aparecer en el mercado, completamente distintos a los clásicos, en los que los ángulos e inclinación de los asientos fueron estudiados en laboratorios de fisiología especializados en fatiga muscular, podrán ser objeto de estudio en proyectos de investigación operacional.

En odontología sanitaria, la investigación operacional es un arma de doble filo. Al acuñar en forma unificada técnicas y movimientos, suprime la diversidad del trabajo. Los casos anormales, son separados para tratamiento individual. Los casos normales, frecuentes, semejantes, son tratados por procedimientos unificados. Como consecuencia de la repetición, se gana tiempo por la mayor destreza adquirida, pero se sacrifica el aspecto humano, negándose al profesional universitario el trabajo estimulante desde el punto de vista intelectual al que él aspira. La racionalización del trabajo a base de la investigación operacional, origina uno de los dilemas que la odontología de hoy tiende a resolver. Ya tuvimos ocasión de discutirlo con mayor amplitud en un trabajo citado (1) y al cual referimos al lector interesado en el asunto.

c) Estudios sobre materiales. Los estudios a que queremos referirnos en este grupo, son los que procuran relacionar tres variables: el costo de adquisición del material, su durabilidad y la productividad que permite. En realidad, las dos primeras pueden ser reducidas a una: el costo de utilización o manejo del material o equipo.

Estos estudios son importantes en la comparación de motores comunes con los de alta velocidad, fresas comunes con las de carburo, puntas de carborundo con las de diamante, etc. El costo horario mayor de un material, puede ser compensado por la superior productividad que permita y, consecuentemente, costo menor de mano de obra por unidad de trabajo. Puede haber casos en países ricos y de mano de obra escasa, en los que la diferencia en el costo horario no sea compensada por el aumento de rendimiento, pero que, así y todo, el uso del material sea indicado por permitir aumentar a pesar del mayor costo, el rendimiento de una mano de obra profesional limitada.

## ORGANIZACION DE LA INVESTIGACION

El estado actual de la odontología sanitaria en relación con la investigación francamente es malo. Y entre tanto, necesitamos de ella para nuestro crecimiento como disciplina de la salud pública, como un niño en fase de crecimiento necesita de alimentos. No estamos acostumbrados a investigar. Pensamos en la investigación como algo misterioso que sólo los científicos en los laboratorios pueden hacer. A veces, aun nos desalentamos más cuando nos dicen que, en un servicio de salud pública, no hay lugar para la investigación, tesis completamente falsa, como vimos. En realidad, la investigación no tiene nada de misterioso y es un instrumento necesario para el progreso. Es preciso, sin embargo, que se haga con el rigor que el método científico exige y en forma ordenada. Sólo así representará una contribución, una parte agregada al conocimiento que ya poseemos de la especialidad.

Partiendo del concepto de que una investigación trata de incorporar algo que aún no sabemos, o que por lo menos no sabemos bien, a un conjunto de conocimientos de la especialidad, veamos sucesivamente seis fases importantes de una investigación.

### LA IDEA

El punto de partida de toda investigación es una idea o hipótesis inicial o un problema para el cual no tenemos respuesta. Toda investigación representa algo que no sabemos y queremos saber o que alguien afirmó o sugirió y nosotros queremos confirmar o negar. Para la investigación en odontología sanitaria, ideas es lo que menos nos falta. No sabemos casi nada. Lo que importa es establecer prioridad. Ya que hay tantas cosas que queremos saber, que necesitamos comprobar, vamos a hacer primero las más necesarias.

Sin que ello suponga la pretensión de hacer una lista completa, he aquí algunas de las áreas abiertas a la investigación en odontología sanitaria, según la urgencia que, personalmente, les atribuimos:

a) Urgentes. Todas las investigaciones relacionadas con la utilización del flúor, en el siguiente orden de prioridad:

#### *Uso endógeno*

1. Fluorita. Investigación sobre técnicas, conjunto de aparatos y costo.
2. Fluoruración de la sal. Incluyendo estudios de laboratorio sobre estabilidad de la mezcla, dietéticos sobre consumo de sal en el preparado de alimentos, administrativos sobre la dinámica de la distribución de la sal y protección de áreas con flúor natural y epidemiológicos sobre reducción en la prevalencia de la caries.

3. Comprimidos de fluoruro de sodio. Confirmación de los estudios de Held (2, 3) sobre el uso de comprimidos en la edad escolar. Extensión de estudios al infantil y preescolar.

*Uso tópico*

Confirmación de los estudios de Muhler (4, 5) sobre fluoruro estañoso en aplicaciones tópicas y dentífricos.

b) Muy necesarias:

1. Estudios de tiempo-medio por operación.
2. Cobertura por dentista-año en programas incrementales en relación con la prevalencia de la caries dental.
3. Estudio de productividad, incluyendo empleo de asistentes, uso de dos sillones, utilización de alta velocidad. En programas de exodoncias, recurso a la anestesia en serie después de la selección de los pacientes para eliminar los casos difíciles.

c) Necesarias:

1. Estudios epidemiológicos. Estudio gradual de la geografía de la caries. Áreas de fluorosis y concentraciones de flúor correspondientes. Margen de seguridad en relación con la fluorosis constitutiva de inconveniente estético.
2. Posibles elementos protectores de la dieta y hábitos favorables encontrados en zonas de baja prevalencia de la caries.
3. Epidemiología de las parodontopatías.
4. Epidemiología de las maloclusiones.
5. Relación entre extracciones de dientes deciduos y del primer molar permanente y la incidencia de maloclusiones.
6. Investigaciones de motivación para tratamiento dental; de opinión pública sobre asuntos de higiene dental; de opinión del dentista sobre problemas de la odontología sanitaria.

d) Deseables:

1. Estudio sobre métodos de prevención y tratamiento precoz de parodontopatías y maloclusiones.
2. Posibilidades y limitaciones de los índices simplificados para caries dental. Relación entre las medias y variancias del índice CPOD y posibilidades del empleo del nomograma de Grainger.

Estas son las ideas que se nos ocurren por el momento. Ciertamente la lista puede ser aumentada y el orden de algunas prioridades puede ser discutido. Sólo pretendemos dar una idea del enorme campo que se extiende a la investigación en odontología sanitaria.

### EL ACERVO COMUN

Una vez interesados en un problema de investigación tenemos que ir al acervo común, la literatura especializada, para ver lo que ya fue hecho sobre el asunto. En este punto es cuando le hacen falta al investigador una buena biblioteca y buenos índices de la literatura periódica.

La literatura en inglés está bien cubierta por el índice de la Asociación Dental Americana. Hasta hace poco, lo que se publicaba en español o portugués quedaba enterrado en las revistas, siendo imposible encontrarlo en el momento necesario. Gracias al esfuerzo de un grupo de colegas de la Asociación Odontológica Argentina, tenemos desde 1952, un índice de la literatura odontológica en castellano y portugués. Las revistas odontológicas de varios idiomas no están incluidas en ningún índice, por lo que cierta cantidad de información siempre queda inaccesible a los investigadores.

Después de efectuada la consulta a la literatura, veremos cuántas veces nuestra idea fue probada y en qué forma. En muchas ocasiones encontramos en la bibliografía la respuesta que buscamos, y la idea de la investigación muere en esta fase. Otras veces, vemos que nuestra idea no fue probada, o fue probada insatisfactoriamente. Podemos entonces proseguir. Nuestra investigación supondría una nueva contribución al acervo común de conocimientos de la especialidad.

### EL PLAN

Teniendo nuestro problema claramente definido y averiguado ya el estado actual del conocimiento sobre el asunto, vamos a planear nuestra investigación con todo el rigor científico posible. No pretendemos aquí tocar, ni levemente, la metodología de la investigación en ciencias biológicas o sociales. Queremos apenas llamar la atención sobre la necesidad de la ayuda de los otros elementos del equipo, del estadístico principalmente, aun en la fase de planeamiento. Un error en esta fase puede invalidar una investigación hecha con un esfuerzo enorme. No se adelanta nada con ir a consultar al estadístico después de la experiencia realizada; él no puede sacar buenos resultados de datos malos y de muestras viciadas.

En lo que concierne investigaciones sobre la caries dental, existe una valiosa publicación de la Asociación Dental Americana sobre el asunto (6). La bibliografía citada en la página 38 de ese trabajo se considera útil, así como un trabajo más reciente de Chilton y Fertig (7).

Sin entrar en detalles, quisiéramos llamar la atención sobre algunos puntos a estos respectos. El tamaño de la muestra debe ser calculado no sólo a base de la reducción esperada, sino también de la pérdida probable durante el período de estudio. Es preferible la comparación entre grupos a

la comparación entre pares, porque, en el caso de par, la pérdida de un elemento implica la pérdida del otro. La comparación de grupos, además de basarse en el índice CPO, debe considerar el número de dientes expuestos al riesgo, que debe ser semejante en los grupos experimental y de control.

Cuando se trata de estudiar un método para su empleo individualmente, la experiencia de campo debe hacerse en las condiciones más aproximadas que sea posible, a las de aquéllas en que ha de utilizarse el método en la práctica. Los estudios de cepillado llamados "regimentados", en que éste se hace sistemáticamente bajo la supervigilancia del dentista o auxiliar, son un tanto artificiales. Tienen más valor práctico aquellos estudios en que los individuos reciben el dentífrico con la recomendación de usarlo en cierta forma, siendo la utilización hecha en casa, aun con todas las fallas probables en el uso domiciliario.

Nunca está por demás recordar que un resultado estadísticamente significativo no lo es, necesariamente, desde el punto de vista clínico. Métodos preventivos, que con gran esfuerzo y en condiciones experimentales, dan reducciones de 5 a 10% en la prevalencia de la caries, no tienen mayor interés.

### EL LOCAL

Naturalmente que cada investigación ha de ser hecha en el local más apropiado a sus necesidades. Pero, a pesar de ello, queremos resaltar el valor incalculable que tiene para el odontólogo sanitario la existencia de un centro piloto o proyecto piloto en su servicio.

Un centro piloto puede llenar finalidades distintas, sirviendo de centro de adiestramiento del personal, de demostración de procedimientos nuevos y de investigaciones de diversos tipos para el servicio.

En 1952, el Servicio Especial de Salud Pública del Brasil, estableció un proyecto piloto en Aimorés, que hoy, ocho años después, continúa rindiendo resultados para el Servicio. Sirvió para la demostración de un sistema de trabajo, el incremental, incluyendo tratamiento y aplicaciones tópicas. Sirvió y continúa sirviendo para el adiestramiento del personal: dentistas y auxiliares de higiene dental que ingresan en el Servicio, alumnos de escuelas de salud pública y dentistas de otros servicios. Y, finalmente, sirvió de local de investigación para el Servicio. Se aprendió en Aimorés que los cálculos *a priori* hechos para la cobertura de un programa incremental, deben ser ratificados *a posteriori* por lo general. Varios factores tienden a reducir la cobertura como ya vimos en el Capítulo XI (Cuadro 46).

En el centro piloto de Aimorés, es donde fueron probados los procedimientos que hoy constituyen norma ordinaria para el Servicio.

Ya fue completada la demostración inicial y hoy está siendo efectuado

un estudio de tiempo-movimiento, con vista a la eficiencia del dentista, utilizando diferentes tipos de equipo (motor de baja rotación y motor de velocidad de más de 20.000 rpm).

Un proyecto piloto puede ir siendo modificado a medida que van siendo completadas las investigaciones o demostraciones inicialmente propuestas. Debemos recordar que todo proyecto-piloto debe ser situado en zona de fácil acceso y no debe absorber una suma exagerada de recursos que impidan la aplicación de las demostraciones a las condiciones normales del servicio. No debemos saturar un proyecto piloto con varias investigaciones. Es preferible distribuirlas por un área mayor. En el caso del SESP, en el área del Valle del Río Dulce, además del proyecto piloto de Aimorés, existen estudios de aplicaciones tópicas de fluoruro estanoso en Caratinga, de comprimidos de fluoruro de sodio en Resplendor y demostraciones de fluoruración del agua en Baixo Guandu.

### **EL FINANCIAMIENTO**

Ciertas investigaciones que representan alteraciones en la marcha ordinaria del servicio y exigen personal y material, deben tener un presupuesto propio, aprobado si fuera posible para toda la duración de la investigación. Nada más decepcionante que el tener que interrumpir, por falta de fondos, una investigación bien iniciada.

Un buen plan de investigación tiene siempre buenas posibilidades de conseguir apoyo de los jefes del servicio. Cuando es necesario, puede ser obtenido el auxilio de fuentes nacionales y hasta de extranjeras o internacionales. El Consejo Nacional de Investigaciones del Brasil, es el órgano destinado a auxiliar la investigación. Existen organismos similares en la Argentina y en algunos países latinoamericanos.

En los Estados Unidos existe el Instituto Nacional de Investigaciones Dentales, que en la actualidad está construyendo un edificio propio y que cuenta con un presupuesto apreciable. Mantiene un cuerpo de investigadores y ayuda a la investigación en las universidades y en diversas instituciones. Su campo de acción incluye la investigación biológica básica, clínica y epidemiológica. La investigación operacional es coordinada por la División de Odontología Sanitaria. La investigación tecnológica cae más dentro de la dependencia del Instituto Nacional de Patrones y Medidas (*National Bureau of Standards*), donde la Asociación Dental Americana mantiene un profesional de renombre. De esta forma quedan satisfactoriamente cubiertos los varios sectores, con excepción tal vez del de las investigaciones sociales que son las que menos atención han recibido. Asimismo la Asociación Dental Americana y la División de Recursos Dentales del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, han rendido valiosas contribuciones en este sector.

**LA CONTRIBUCION**

El resultado final de una investigación debe ser compartido. Constituye una contribución al conocimiento de la especialidad y debe ir a parar al acervo común.

Quien hizo una investigación y llegó a un resultado interesante, tiene el deber de publicarla, siguiendo las pautas de las publicaciones científicas. Los títulos deben ser lo más explicativo posible para facilitar la búsqueda y evitar engaños en la clasificación del trabajo.

Todo artículo de verdadero valor publicado en lengua en la que no existe índice, debería remitirse para su condensación y publicación en alguna revista registrada en el índice bibliográfico. El *Dental Abstracts* sería una revista muy conveniente para este fin. Una vez registrado en el índice, la contribución de la investigación está completa, ganó acceso al acervo común.

En un servicio dental, como en cualquier institución en la que se haga investigaciones, debe haber la mayor equidad en el compartimiento de los derechos de autor. El que más contribuye a la investigación, debe tener su nombre en primer lugar. El orientador y a veces autor intelectual de la investigación, debe ceder el primer lugar al elemento joven de campo que la realizó, apareciendo su nombre en último lugar, como co-autor.

**CONCLUSION**

Son tantas las áreas abiertas a la investigación en odontología sanitaria, que para ella ya no es tan importante la imaginación creadora, necesaria en campos más trillados del conocimiento. Es preciso, sin embargo, sentir siempre insatisfacción con la situación existente, deseo de hacer algo, de encontrar armas más eficientes en la lucha desigual que sostenemos contra las enfermedades dentales, especialmente la caries dental. Es necesario también disciplina y método científico para que nuestra investigación sea válida y represente de hecho una contribución.

La investigación en odontología sanitaria se viene haciendo a ritmo muy lento. Es necesario llevar a cabo una mayor aproximación entre los dentistas de salud pública que laboran en zonas distantes, una coordinación de esfuerzos, y la creación de un instrumento de comunicación. En la América Latina no disponemos de una revista especializada como el *Bulletin* de la Asociación Americana de Dentistas de Salud Pública, que sirva de trazo de unión entre los colegas de la especialidad. Esperamos que sea posible, en un futuro próximo, efectuar un esfuerzo coordinado para atender por lo menos las necesidades más urgentes de la investigación en odontología sanitaria.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Chaves, M. M.: "Necesidad de una conciencia sanitaria y preventiva en el profesional". *Bol Ofic Sanit Panamer* **48**: 303-315, 1960.
2. Held, A. J. y Piguet, F.: "Prophylaxie de la carie dentaire par les comprimés fluorés". *Bull Acad Suisse Sci Med* **12**: 453-458, 1956.
3. —— y ——: "Prophylaxie de la carie dentaire par les comprimés fluorés: premiers resultats". *Ibid.* **10**: 249-259, 1954.
4. Muhler, J. C.: "Topical Treatment of the Teeth with Stannous Fluoride—Single Application Technique". *J Dent Child* **25**: 306-309, 1958.
5. ——: "Effect of a Single Topical Application of Stannous Fluoride on the Incidence of Dental Caries in Adults". *J Dent Res* **37**: 415-416, 1958.
6. Asociación Dental Americana: Clinical Testing of Dental Caries Preventives. Chicago, 1955.
7. Chilton, N. W. y Fertig, J. W.: "The Clinical Dental Trial. 1. A New Caries-Inhibitory Agent". *J Dent Res* **37**: 335-350, 1958.

## **Capítulo XIV \***

### **RELACIONES HUMANAS**

**D**espués de estudiar el planeamiento, ejecución y evaluación de los programas dentales, tratamos de encontrar, en los capítulos dedicados a la enseñanza e investigación, respectivamente, la manera de obtener mejor personal y mejores métodos para esos programas. Ahora, nuestra atención va a centrarse en el problema de obtener la mejor armonía posible en su funcionamiento, basándonos en la existencia de buenas relaciones humanas dentro y fuera del servicio.

Enfocamos aquí el asunto de las relaciones humanas en un sentido muy amplio. Para facilitar el estudio del mismo, hemos preparado un diagrama (Fig. 58), en el cual tratamos de esquematizar los distintos aspectos del problema de las relaciones humanas, desde el punto de vista de una división o sección de odontología sanitaria o de la jefatura de un servicio dental.

El diagrama nos muestra tres segmentos: uno superior, que incluye la división de odontología sanitaria como parte de una estructura sanitaria y del servicio público, y dos inferiores, que representan los grupos intercados en los servicios dentales. En el lado izquierdo tenemos el segmento que representa los productores del servicio, bien estén actuando aisladamente, o como grupo. En el lado derecho tenemos el segmento que representa los consumidores de los servicios dentales, sea como la clientela de un determinado servicio, sea en forma impersonal, imponderable, de opinión pública.

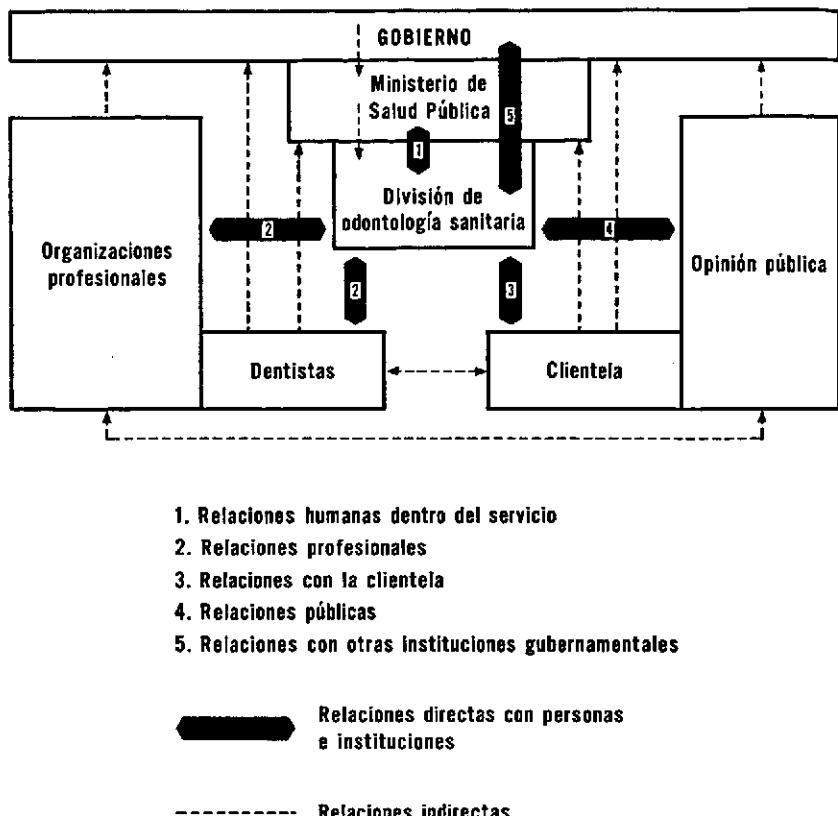
La división está situada en el centro de una densa malla de acciones y reacciones entre los varios individuos y grupos interesados. El buen administrador de odontología sanitaria, debe poder contar con un fuerte apoyo de los grupos interesados y de una opinión pública bien informada y favorable al programa. Es necesario, no sólo vender el producto, esto es, tratar de que la clientela aproveche hasta el máximo lo que el servicio dental puede ofrecer, sino también vender los méritos de la organización, es decir, tratar de obtener para ella el máximo apoyo público posible.

El trabajo de mantener buenas relaciones de armonía con los grupos que tienen interés en el servicio, tiene un aspecto positivo, en el sentido de procurar la mejor prestación de beneficios, como también otro de aspecto defensivo, el de protección del servicio contra los ataques.

En la Figura 58 podemos ver cinco aspectos de las relaciones de la divi-

---

\* Este capítulo fue traducido al español por el Dr. Donald Williams A., de Panamá.



**Fig. 58. Diagrama que muestra los varios tipos de relaciones entre personas e instituciones en un programa amplio de odontología sanitaria.**

sión con personas y grupos distintos. Dos de ellos se refieren a relaciones dentro del propio servicio de salud y con otras instituciones gubernamentales; los otros tres restantes, a relaciones con grupos interesados. Además de eso, representamos también en la Figura 58, por medio de líneas punteadas, relaciones entre los grupos interesados y las de estos grupos con el gobierno, en que los efectos favorables o desfavorables sólo lo sentirá el servicio dental por vía indirecta. Explicaremos mejor este mecanismo al final del capítulo. Pasamos a estudiar cada una de las relaciones mencionadas por separado.

### RELACIONES DENTRO DEL SERVICIO

Este aspecto fue ya estudiado en relación con la ejecución de los programas de odontología sanitaria. Haremos aquí algunos comentarios adi-

cionales. Las buenas relaciones dentro del servicio, influyen sobre la moral de cada funcionario y favorecen el programa de las relaciones públicas. El odontólogo, en cualquier nivel que trabaje, puede contribuir de manera señalada, para que haya armonía dentro del servicio. Analicemos el trabajo de un dentista jefe o supervisor y el de un dentista a nivel de operaciones, bajo el prisma de las buenas relaciones.

El dentista jefe o supervisor debe ser solícito con sus jefes inmediatos y directores de servicios. Debe recibir con entusiasmo cualquier tarea que le sea confiada; tratar de simplificar el trabajo de sus jefes, llevándoles ya organizado el material para cualquier discusión o estudio. Tiene la obligación moral de ser competente en la materia, manteniéndose al día en los asuntos de interés para el servicio. No emitirá parecer sobre materia que ignore, y solicitará que se le otorgue tiempo para estudiar cualquier problema con respecto al cual no se sienta suficientemente informado.

En sus relaciones con jefes de otras divisiones o servicios, estará siempre cordialmente dispuesto a colaborar en lo que le fuera solicitado. Procurará informarse sobre el trabajo de otras divisiones y mantenerlas informadas sobre su propio trabajo. De esa forma, el dentista no perderá nunca el sentido de proporción y la visión global de los problemas de salud.

En sus relaciones con jefes de unidades sanitarias respetará siempre los conductos ordinarios de comunicación, pedirá la aprobación de quien tuviera que aprobar cualquier recomendación o acto suyo y mantendrá informados a todos los que deben estarlo.

Mantendrá las relaciones con sus colegas subordinados, basándose en el principio del respeto al individuo, absteniéndose de toda crítica en público. Ejercerá su jefatura en forma democrática, imponiéndose por su competencia e interés sincero por el servicio. En reuniones de grupo, tratará de que todos se sientan en libertad para exponer y discutir sus problemas. Tratará siempre de actuar con equidad en casos de traslados, ascensos y reconocimientos de todo tipo. Hará uso de toda su habilidad para transformar en cooperación los conflictos latentes, recurriendo sólo a la medida de las sanciones, como último recurso.

El dentista al nivel de operaciones tratará con cordialidad al personal auxiliar bajo sus órdenes. Dará ejemplo de puntualidad para poder exigir. Delegará funciones, pero ejercerá la supervisión que fuera necesaria pues continuará siendo responsable ante el servicio, por el trabajo de sus auxiliares. Procurará mantenerse informado sobre el trabajo general de la unidad, asistiendo y participando activamente en las reuniones de personal. Será leal al jefe de la unidad, respetando los conductos de comunicación con la sede. Colaborará con sus colegas supervisores y asesores, haciendo críticas constructivas y tratará de contribuir al programa dental del servicio en general.

En suma, sea cual sea el nivel en que actúe, el dentista debe hacer un esfuerzo consciente para estimular, armonizar, servir de incentivo y no para deprimir, destruir o herir.

## RELACIONES PROFESIONALES

Las relaciones de un servicio dental o división de odontología sanitaria con los profesionales de fuera del servicio, pueden ser consideradas bien bajo la forma de relaciones individuales de los dentistas y especialistas de clínica particular con un servicio o división, o ya en forma de relaciones con la profesión organizada. Son estas últimas las que por el momento nos interesan principalmente.

La profesión organizada, bajo la forma de asociaciones odontológicas de ámbito nacional, constituye la "institución clave" y con ella debe trabajar el odontólogo sanitario en estrecha relación. Debe ser miembro activo de la asociación profesional, debe ser considerado como miembro del grupo "nosotros" y no del grupo "ellos"; en este caso usamos "ellos" en el sentido de estado o gobierno.

El hecho de que aconsejemos que el sanitarista sea reconocido como una parte del grupo "nosotros", no significa su sumisión tácita a los intereses de la asociación profesional. Si significa una oportunidad de liderazgo, de ilustrar al grupo en cuanto a los problemas sociales y de salud pública. Forzosamente, se producirán situaciones de conflicto entre los intereses individuales de los dentistas y los del grupo consumidor de servicios.

El sanitarista deberá ser el elemento armonizador de los conflictos en este terreno dentro de las asociaciones de clase. Su posición le permite ver el problema desde los dos puntos de vista. Podrá proponer soluciones de sentido realista para resolver los conflictos, en vez de las de tipo idealista que normalmente proponen los códigos de ética profesional, como ya tuvimos ocasión de demostrar en uno de nuestros trabajos citados (1).

El odontólogo sanitario debe tratar de fortalecer, unir y prestigiar el movimiento asociativo en el país. Existen varias zonas de intereses comunes de los servicios y las asociaciones. Problemas de ejercicio ilegal, de mejoramiento profesional, de educación sanitaria del público, ofrecen muchas posibilidades para un trabajo en conjunto.

La situación ideal es aquella en que el programa de higiene dental de la asociación está de tal forma identificado con los objetivos y orientación de los servicios de odontología sanitaria, que no se sabe dónde terminan los programas de salud pública y dónde comienzan los de la asociación profesional. Cuando el odontólogo sanitario es miembro activo de las comisiones de salud pública de las asociaciones profesionales, y los dentistas

Líderes del movimiento asociativo son miembros de comisiones asesoras de la división de odontología sanitaria, estamos en el camino justo para llevar a cabo un trabajo integrado y eficiente. En el estado de Tennessee, Estados Unidos, por ejemplo, se nota una estrecha relación entre los programas de higiene dental de la asociación estatal y el programa de la división de odontología sanitaria. Existen varias actividades conjuntas, entre ellas, la de organización de cursos breves al día sobre la ciencia odontológica realizados en varias ciudades del interior del estado y auspiciados por las dos instituciones.

El sanitarista que dispone de un fuerte apoyo de la profesión organizada, puede obtener recursos para sus programas por vía indirecta. La profesión como grupo llamado de presión puede actuar sobre el ministerio, y sobre los poderes ejecutivo y legislativo para pedir que se hagan las distintas cosas que necesita la división de odontología sanitaria. Por otra parte, el sanitarista que no mantiene buenas relaciones profesionales, puede incluso llegar a sentir fuerzas negativas que actúen sobre sus programas y tendrá que luchar contra obstáculos enormes para desenvolverse. El antagonismo abierto entre una división de odontología sanitaria y una asociación profesional, es una situación dramática para cualquier sanitarista y representa el fracaso de sus relaciones profesionales.

El movimiento asociativo en la América Latina presenta en muchos países una dualidad que lo debilita. De un lado, encontramos asociaciones de interés predominantemente científico y por otro los sindicatos o colegios que defienden los intereses gremiales, de clase del dentista. No vemos la incompatibilidad entre los dos grupos de intereses, para que no puedan ser tratados por secciones distintas de asociaciones unificadas. En ciertos países, donde el movimiento sindical sufre interferencias políticas acentuadas, la dualidad asociativa puede ser justificada como una forma de mantener la asociación profesional a salvo de las interferencias. Es siempre deseable, con todo, que los líderes profesionales sinceros militen entre los dos sectores. Debe desaparecer el concepto de que los intereses de gremio representan algo impuro, capaz de contaminar los más altos ideales científicos de la profesión. Somos partidarios de las asociaciones fuertes, que reúnan a los dentistas de cada país. En los países grandes en los que existen varias asociaciones, deben éstas federarse en una unidad representativa de la clase.

En el Brasil, la Asociación Brasileña de Odontología y la Federación de Sindicatos Odontológicos, vienen trabajando con bastante armonía; recientemente, los mismos líderes vienen militando en las dos entidades. La Asociación dispone ya de una revista de ámbito nacional que servirá seguramente de lazo de unión entre los dentistas brasileños.

Deseamos que las asociaciones profesionales congreguen lo mejor que haya en la profesión en el campo de la enseñanza, de la investigación, de la

salud pública y de la clínica, y que dispongan de comisiones especiales capaces de levantar una voz digna de ser oída en relación con los varios problemas de la odontología. En el momento actual, la dilución del esfuerzo asociativo entre pequeñas asociaciones de especialistas, no es recomendable. Es preferible que las agrupaciones de especialistas se formen como secciones de la asociación principal. Sin duda, estamos pensando en las pequeñas asociaciones latinoamericanas, cuya consolidación será retardada por todo lo que represente subdivisión del esfuerzo asociativo.

Debe alentarse en todas las formas posibles el movimiento asociativo en el plano internacional. No hace falta subrayar que su éxito depende, en gran parte, de que se establezcan asociaciones fuertes y representativas en cada país. La Federación Dental Internacional (FDI) es el órgano representativo de la profesión en escala mundial. La FDI debe ser prestigiada por todos los medios posibles. Por cuestiones financieras y dificultades de cambio, ciertas asociaciones nacionales encuentran dificultades para hacerse miembros activos de la FDI. En tales casos, sería aconsejable que tales asociaciones ingresaran como miembros asociados, lo que supone una cuota mucho menor. También podrá hacerse miembro afiliado de esta entidad, el dentista que tenga interés internacional y quiera cooperar en el fortalecimiento de la FDI.

Actualmente se está estructurando en las Américas una Confederación Odontológica Interamericana. Se trata de un esfuerzo digno de elogio que podrá acelerar la integración de las asociaciones en esta región. Algun día, la Confederación podrá transformarse en un órgano regional de la FDI. Sería un caso semejante al de las relaciones existentes entre la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud.

En conclusión, el odontólogo sanitario tiene el deber de participar en el movimiento asociativo, de fortalecer y prestar las asociaciones profesionales, no sólo para obtener el apoyo indispensable a sus programas, sino también para ilustrar a la profesión en cuestiones de salud pública y de interés social. El trabajo junto a las asociaciones puede y debe ser considerado como una parte integrante del trabajo del odontólogo sanitario.

## **RELACIONES CON LA CLIENTELA**

Por lo general, las relaciones con la clientela se consideran como un aspecto de las relaciones públicas del servicio. Aquí, en esta parte de nuestro trabajo, vamos a plantear el asunto de las relaciones de tipo individual y con grupos pequeños que son los que constituyen la clientela de nuestros servicios, dejando para estudiar en el aspecto de las relaciones públicas, el de los contactos con el público mayor, la comunidad en general.

Las mejores oportunidades de establecer buenas relaciones con la clientela surgen durante la prestación de servicios. El proverbio comercial de que "el cliente siempre tiene la razón", se podría adaptar al servicio dental que quisiera llevar hasta el máximo su programa de relaciones humanas. "El paciente siempre tiene la razón", diremos nosotros. No debemos pensar que, porque un servicio es gratuito, desaparece la necesidad de la cortesía; de la atención de tipo individual. Por el contrario, nos debemos esmerar en las relaciones con el paciente para que éste no se sienta disminuido por el hecho de no compensar directamente por el beneficio que recibe. En realidad, el dentista no está prestando un servicio gratuito: recibe remuneración por terceros.

No nos cuesta nada citar a los pacientes o distribuirlos de modo que no tengan que esperar una mañana o tarde entera, para poder ser atendidos en último término. La misma puntualidad que se le exige al paciente se le debe exigir al profesional. Es síntoma de que algo anda muy mal en un servicio, cuando se ve que un profesional atraviesa con media hora de retraso una sala de espera llena de pacientes, algunos de los cuales sólo serán atendidos dentro de dos o tres horas.

Se debe mantener un ambiente agradable en el consultorio. El aseo del consultorio y la apariencia personal del profesional y sus auxiliares, se complementan para producir una buena impresión al paciente. Debe ser esmerado el servicio que se preste; de buen nivel técnico; no hay nada que justifique la falta de competencia de un dentista en un servicio público.

La clientela que tenga un servicio en que se le trata con cortesía, puntualidad, en ambiente agradable, por profesionales competentes es una clientela que actuará como importante grupo de presión en defensa de "su servicio". Luchará por conservarlo. Hay servicios que podrían suprimirse sin que hubiera la menor reacción por parte de la clientela; es señal de un mal servicio y de malas relaciones humanas. Existen servicios dentales en algunas comunidades, donde no se presta tratamiento o donde sólo se hace en proporción insignificante, y la mayor parte del trabajo consiste en educación sanitaria. En tales casos y, por lo general, no son tan evidentes para la clientela los beneficios del servicio. Debe recalcarse el aspecto de las relaciones humanas de un programa de educación sanitaria individual o para grupos pequeños, tales como los de una clase en la escuela.

En un libro como éste, destinado a estudios de salud pública, no cabe un capítulo sobre educación sanitaria que, por su importancia en aquella disciplina, constituye materia especial de curso.\* Sólo queremos llamar la atención sobre los posibles malos usos de tan valioso instrumento y sus efectos negativos en las relaciones del servicio con la clientela. Se debe analizar el contenido de los programas de educación sanitaria para evitar

\* Véase Apéndice, Nota 22, pág. 579.

que se creen situaciones difíciles, o la realización de esfuerzos inútiles. En una comunidad pobre, insistir en una clase para que cada niño coma diariamente cada uno de los llamados siete alimentos básicos, es crear en un cierto número de niños la conciencia y hasta el resentimiento contra la incapacidad de sus padres de proveer las necesidades de la familia con una dieta rica y variada. En una comunidad pobre, insistir con tarjetas de envío a la clínica particular a escolares cuyos padres apenas pueden atender las necesidades de subsistencia de la familia, es un esfuerzo inútil, malo desde el punto de vista de las relaciones humanas. Es querer forzar al individuo a que haga aquello que no puede.

El dentista debe conocer los obstáculos de orden psicológico, educativo, económico y socio-cultural del tratamiento dental, para poder educar con pleno conocimiento de los obstáculos que debe vencer. Economizamos esfuerzos cuando no insistimos en trasponer barreras infranqueables en un momento dado. Deben ser leídos y meditados por los sanitarios los trabajos de encuestas de opinión y los estudios de motivación, como los que se mencionan al final (2, 3).

Cada día se hace más evidente la necesidad del educador sanitario de nivel universitario en el equipo de salud pública. Querer producir cambios en los hábitos de la clientela, ignorando las causas de las resistencias encontradas, es intentar educar en la obscuridad. Poniendo la educación sanitaria sobre bases científicas, evitamos insistir en esfuerzos improductivos que sólo nos llevan a la creación de malas relaciones con la clientela.

## RELACIONES PUBLICAS

En el caso anterior, estuvimos considerando las relaciones de tipo individual o con pequeños grupos de clientela. Ahora vamos a volver nuestra atención hacia los grandes grupos: hacia la comunidad en general.

Para que el odontólogo sanitario halle el debido apoyo para sus programas, es de un valor incalculable la existencia de una opinión pública bien informada. Para ello tiene que disponer de un programa activo de relaciones públicas. Ya se dijo que el éxito de un programa depende en el 90% de que se haga un buen trabajo y en el 10% en que se hable de él. Es necesario, con todo, hacer la distinción entre un programa que tiene como fin informar a la opinión pública y un programa de pura propaganda, de elogio de un jefe de servicio, hecho la mayoría de las veces con un fin político. La propaganda debe ser condenada en todo y por todo.

Un programa de relaciones públicas facilita el camino para la introducción de una medida nueva, como la fluoruración del agua o de un programa nuevo o ampliado de salud escolar. Puede recurrirse en ciertos casos a las

campañas de propaganda o divulgación sanitaria, representadas por días o semanas de higiene dental, para el fin específico de crear una opinión pública favorable al programa dental.

Según Gebhard (4), el interés público sobre temas de educación sanitaria relacionadas con higiene dental, es de los más bajos. Es necesario hacer uso de formas técnicas especializadas para alcanzar a la opinión pública. Por lo general, se puede asociar con llamamientos que despiertan el interés del público la idea de la salud del niño.

Un programa de relaciones públicas trata de atraer hacia nuestra causa la cooperación de los líderes, de los grupos organizados y de los que cuentan con los medios de comunicación en masa. En una campaña de fluoruración del agua en la que estemos tratando de atraer a nuestro campo a los líderes de la comunidad, debemos explicar el programa en lenguaje accesible, con gráficas intellegibles, con el objeto de poder ilustrar nuestros argumentos. Un líder ligado al mundo de los negocios, considerará fácilmente la fluoruración como una buena inversión si se le muestra, con datos concretos de la comunidad, la economía que se puede lograr con la prevención.

En campañas de educación sanitaria, en que se usan medios de comunicación en masa, debemos examinar cuidadosamente nuestros llamamientos a fin de ver si son adecuados para la comunidad. No tenemos derecho a crear la conciencia de necesidades que no pueden, en manera alguna, ser satisfechas por el momento. Se debe comprobar la veracidad de los propósitos. Frases hechas como la que "un diente limpio nunca se caría" han desacreditado la educación sobre higiene dental frente a la opinión pública.

Recordemos que, para educar, no basta informar; es preciso motivar. Las campañas sin fines específicos, en las que se repita *ad infinitum* mensajes que todos conocen, pero que pocos ponen en práctica, son de valor muy discutible. Necesitamos enfrentarnos con más realismo a las posibilidades que ofrecen las campañas de masa en el campo de la odontología sanitaria, analizando los costos y evaluando los resultados, como haríamos en cualquier otro programa de odontología sanitaria. Hemos de poner a contribución toda nuestra prudencia para hacer uso de los medios de comunicación en masa. El público no ve con buenos ojos al jefe de un servicio que aprovecha todas las oportunidades para aparecer en las columnas de los diarios. Ya pasó el tiempo en que se decía "que hablen de mí aunque sea mal". Los informes y publicaciones de carácter informativo deben ser presentados en forma atractiva, con material que puedan aprovechar los editores, periodistas y comentaristas de radio y televisión. Al público no le interesa saber como se gastó el dinero, no necesita cuentas de ganancias y pérdidas y demostraciones de honestidad; quiere ver el resultado obtenido, quiere saber si fueron alcanzados los objetivos.

Un programa de relaciones públicas no debe ser algo que se haga en el

momento que se necesite alguna cosa; debe ser mantenido, día a día, año tras año, a través de informaciones periódicas, discretas y sin caer en la propaganda que desprestigia a un buen servicio.

### **RELACIONES CON LAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES**

Un servicio dental o división de odontología sanitaria, es una pequeña pieza del engranaje administrativo. Un odontólogo sanitario, por delegación de sus jefes, puede ser llamado a establecer relaciones con los tres poderes en altos niveles del gobierno. Por ejemplo, con el poder judicial, en lo que se refiere a la aplicación de las leyes de ejercicio profesional, para tratar de descubrir las fallas de las mismas que necesiten ser corregidas; con el legislativo, en cuanto al mejoramiento de las leyes de ejercicio profesional, en la elaboración de legislación relacionada con la odontología y los servicios dentales.

Con el ejecutivo, las relaciones son múltiples. Gravitan sobre éste presiones de varios grupos: de la clientela, cuando se queja de deficiencias y de lo que anda mal en los servicios; de dentistas y asociaciones profesionales en lo referente a la represión del ejercicio ilegal, creación de cargos, elevación del nivel de la sección o división de odontología sanitaria, institución de la fluoruración del agua, etc. El administrador de odontología sanitaria debe estar siempre auxiliando, esclareciendo al gobierno para clucidar los problemas relacionados con las presiones recibidas, amortiguando las que se oponen y encauzando y orientando las que son favorables al programa de salud pública.

En ciertas circunstancias es admisible una acción política por parte del odontólogo sanitario, ejercida en beneficio del programa, pero nunca en su propio beneficio. En casos de completa apatía de los niveles más altos de la administración en proporcionar recursos para el programa dental, y actuando siempre dentro del mecanismo normal del sistema democrático, el sanitarista podrá movilizar los grupos de presión y a la opinión pública para que inclinen a los poderes públicos en el sentido deseado.

El poder legislativo, sobre todo, es muy sensible a los movimientos de la opinión pública. El sanitarista puede obtener por vía indirecta, que le envíen una orden superior para hacer exactamente aquello que él quería hacer y que no le permitían. La acción política del odontólogo sanitario no se debe ejercer de forma que entre en conflicto con la lealtad debida a sus jefes inmediatos y al servicio a que pertenece.

## CONCLUSION

Las relaciones humanas constituyen la clave del éxito de un programa: un jefe de servicio dental o de una división de odontología sanitaria, no puede ser tan sólo un buen técnico, un buen especialista; debe ser un buen administrador, para lo cual ha de reunir cualidades de político y diplomático.

En el esquema de la Figura 58, las relaciones de la división operan en dos sentidos. Toda acción, provoca una reacción. Un buen administrador debe tener la intuición de las reacciones que provocarán sus actos, para saber hasta dónde puede ir en las modificaciones que quiera introducir.

Debe tener sensibilidad para captar las reacciones que se producirán después de la ejecución de ciertas medidas, para poder orientarse y atenuar los efectos de las reacciones desfavorables.

Un administrador poco hábil en relaciones humanas se convierte en un juguete en manos de los acontecimientos. Tomando decisiones autoritariamente, imponiendo normas sin consulta, despierta reacciones desfavorables, activas o pasivas por parte de los dentistas del servicio. Fácilmente, esa reacción se extiende a las asociaciones que pueden ejercer presiones fuertes sobre el gobierno y lograr hasta el reemplazo del propio administrador. En resumen, el administrador inhábil se encuentra solo, excluido, sin apoyo de los grupos interesados.

Un administrador hábil es un líder democrático. No tomará decisiones precipitadas, sin oír a los grupos interesados. Por vía indirecta, utilizando bien los grupos de presión y la opinión pública, obtendrá el apoyo y la cooperación que necesita para realizar sus programas. Así, por ejemplo, en el curso de una semana de una campaña pro higiene dental, realizada por la asociación, despierta la atención de sus colegas hacia la fluoruración; por intermedio de éstos y de los líderes y grupos de la comunidad, crea una opinión pública favorable y los interesa en dicho programa. Esta influencia al legislativo que, a su vez, vota leyes y proporciona fondos al ejecutivo para un programa de fluoruración.

Además de las relaciones directas que estudiamos, tiene gran importancia para el sanitario, conocer las relaciones indirectas entre los grupos e instituciones interesados en el servicio, que ilustramos por medio de las líneas punteadas en la Figura 58. Las acciones favorables o contrarias al programa dental, pueden recorrer largos circuitos, viéndose a producir sus efectos por vía de retroceso, de arriba hacia abajo, a través de niveles superiores del gobierno. Llamamos la atención no sólo hacia las líneas punteadas verticales que llevan presiones de los varios grupos sobre el gobierno y trazan las presiones de éste sobre la división, sino también hacia las líneas punteadas horizontales que relacionan entre sí a los varios grupos de presión. Los dentistas actuando sobre sus clientes, y las organizaciones

profesionales obrando sobre la opinión pública, pueden reforzar reacciones favorables o desfavorables al programa de odontología sanitaria.

Ya vimos cómo la formulación de la política de un servicio o división es la resultante de un balance de ideas, individuos, intereses e instituciones. Una vez puesta en práctica una política determinada, va a provocar interacciones entre los individuos y grupos interesados, y presiones directas o indirectas sobre la división o servicio para mantener o modificar esa política.

Si el odontólogo sanitario es un líder genuino, es sin duda capaz de orientar esas interacciones en sentido favorable a los objetivos del programa. En el caso contrario, será orientado y dirigido por ellas.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Chaves, M. M.: "Necesidad de una conciencia sanitaria y preventiva en el profesional". *Bol Ofic Sanit Panamer* **48**: 303-315, 1960.
2. Social Research Inc.: "A Motivational Study of Dental Care". *J Amer Dent Ass* **56**: 434-443, 566-574, 745-751, 911-917, 1958.
3. Friedson, E. F., y Feldman, J. J.: "The Public Looks at Dental Care". *J Amer Dent Ass* **57**: 325-336, 1958.
4. Gebhard, Bruno: "The Need for Dental Health Education". *J Amer Dent Ass* **57**: 784-788, 1958.

## **Capítulo XV \***

### **CONCLUSION**

#### **FILOSOFIA DE LA ODONTOLOGIA SANITARIA**

**L**legamos por fin al término de nuestra jornada a través de la odontología sanitaria. Lancemos ahora una breve mirada retrospectiva al camino recorrido.

En la primera parte, que denominamos teoría de la odontología sanitaria, estudiamos la fase pura, los principios de la disciplina. Hemos procurado sistematizar en cuatro capítulos los siguientes puntos: problemas, métodos, recursos y sistemas, el conocimiento sustantivo de la disciplina tratando que el mismo, como conocimiento teórico que es, sea de aplicación universal.

En la segunda, que denominamos práctica de la odontología sanitaria, tratamos de aplicar los conocimientos anteriormente adquiridos a una región específica, la América Latina. Estudiamos la administración de la odontología sanitaria, la parte aplicada de la disciplina, teniendo en nuestra mente la imagen de una situación concreta: la realidad existente en una región determinada del globo.

Tanto en la parte teórica como en la práctica, hemos procurado hacer racionales nuestros procedimientos y lógica nuestra actuación.

Hemos procurado transformar la odontología sanitaria, de masa amorfa de conocimientos empíricos rápidamente acumulados en las últimas decadas, en un cuerpo sistematizado de conocimientos.

Ha sido nuestra preocupación, incluso en la parte práctica, la de no presentar resultados finales, modelos de planes de trabajo o de organización. Preferimos concentrar nuestra actuación en la parte adjetiva, metodológica de cómo llegar a la solución mejor según las diferentes soluciones que se presentan.

Procuramos, siempre que nos fue posible, mostrar la secuencia de los racionamientos que nos permite llegar a las soluciones más aceptables para los variados problemas de la práctica de la odontología sanitaria. En otras palabras, preferimos proporcionar instrumentos de aplicación general, a proporcionar planes y soluciones preconcebidos.

Queremos en este punto destacar algunos conceptos que ya quedaron establecidos, aportar algunos nuevos e integrarlos en un nivel más alto del

---

\* Este capítulo fue traducido al español, por el Dr. Carlos García Andrade, de Chile.

pensamiento en forma de una doctrina, escuela o filosofía de la odontología sanitaria. Como esquema internamente consistente de ordenación de los datos del conocimiento, no pretendemos que la doctrina que denominamos realista de la odontología sanitaria tenga un cuño de originalidad. Los conceptos básicos que la constituyen se encuentran dispersos en la obra de odontólogos sanitarios realistas de varios países. Lo que pretendemos es dejar bien caracterizada la actitud mantenida en el análisis del conocimiento existente sobre odontología sanitaria que forzosamente influyó en la interpretación dada por nosotros a los mismos.

El contenido filosófico de la escuela realista de odontología sanitaria, puede ser analizado bajo tres aspectos principales: la finalidad u objetivo a alcanzar, la base sobre la cual se asienta y la perspectiva en que nos colocamos para el análisis de los hechos.

### LA FINALIDAD

La odontología sanitaria tiene un fin humanístico. La salud oral, que es el objetivo que perseguimos, sólo tiene sentido cuando está integrada en una serie de objetivos progresivamente mayores. La salud oral es un componente de la salud y ésta un elemento del bienestar o felicidad individual. El concepto humanista de felicidad individual, está asociado al de vida plena, fecunda, activa; presupone convivencia, participación, vida familiar y social, respeto a los semejantes, contribución a la colectividad. El hombre deja de ser instrumento de producción, instrumento de desarrollo económico para ser un fin en sí.

El bienestar social tiene su base en el bienestar individual. La justicia social procura distribuir equitativamente los recursos que permiten el bienestar individual. Cuando enunciamos el principio de mayor beneficio para el mayor número, en el Capítulo IX, tratábamos de que los programas dentales no se concentraran en servicios perfectos para grupos reducidos. El bienestar individual del mayor número, debe predominar sobre el bienestar individual de un pequeño número.

La unidad es el individuo, libre e igual a los demás, independientemente de la raza, credo político o religioso.

En la práctica de la odontología podemos considerar como sujeto al grupo productor de servicios, y objeto, al grupo consumidor del servicio. La profesión es el sujeto; la clientela, el objeto.

El odontólogo sanitario ocupa una doble posición: es, al mismo tiempo, sujeto y objeto. Como dentista, es sujeto, forma parte de una profesión, está imbuido de ciertos preconceptos y debe encauzar su procedimiento por las normas del grupo. Como sanitarista, es objeto, su responsabilidad se relaciona con los intereses del grupo social consumidor de servicios.

Siendo, al mismo tiempo, sujeto y objeto, el odontólogo sanitario ve ciertos problemas bajo un prisma más amplio que el de sus colegas de clínica particular, con los cuales puede tener dificultades de comunicación. Dentro de la filosofía social de la libre empresa, existen innumerables posibilidades de conflicto entre los intereses del sujeto y del objeto, del productor y del consumidor, del dentista y la clientela. Tuvimos ocasión de analizar en un trabajo ya citado (1), conflictos ocasionados por las necesidades de crecimiento profesional y de organización racional de trabajo y remuneración. Tales conflictos tienen una base ética: la de que los intereses del dentista como individuo, en consecuencia, intereses egoístas, se oponen con su obligación de servir a la sociedad, con sus intereses altruistas.

En los códigos de ética, en general, se señala *a priori* la adopción de soluciones altruistas para los conflictos entre los intereses del sujeto y del objeto. El odontólogo sanitario, por su doble posición, procura soluciones de compromiso, soluciones realistas, soluciones de término medio para los conflictos entre el sujeto y el objeto. Esta actitud tiene un aspecto humanístico, pues no hace abstracción total de los intereses de un grupo, la profesión, en beneficio de un grupo mayor, la comunidad.

No podemos pretender resolver los problemas de la odontología sanitaria mirando exclusivamente los intereses de la clientela. El dentista es miembro de la sociedad y forma parte de un grupo social cuyos intereses también deben ser atendidos. Las soluciones altruistas de los conflictos entre el sujeto y el objeto son idealistas, impracticables. También lo son aquellas que pretendan ignorar los intereses de la sociedad y se ciñan a los intereses egoístas del sujeto.

No puede colocarse un dique a la evolución social. El odontólogo sanitario debe ser un moderador de los conflictos entre el sujeto y el objeto. Orientando a la profesión, haciéndola sensible a las necesidades del objeto, procura alertarla para que las soluciones realistas provengan del propio grupo profesional. El sanitario no puede forzar soluciones inaceptables para el sujeto; cualquier conflicto frontal con el grupo es contraproducente. Con fe en el perfeccionamiento de las instituciones humanas, el sanitario procurará facilitar la evolución en el sentido de esquemas en que los intereses humanos de productores y consumidores sean complementarios, no antagónicos.

## LA BASE

El odontólogo sanitario tiene que actuar con pleno conocimiento de la realidad. Debe adoptar una actitud realista en el análisis de los problemas, para que su programa pueda descansar sobre bases realistas.

¿Qué queremos decir al hablar de actitud realista? Comencemos por

definir su antítesis: la actitud idealista. Actitud idealista es la adoptada por sanitarios que establecen, *a priori*, patrones ideales para programas dentales denominados, a veces, de "mínimos", que no se resignan a sacrificarlos, aunque sea en una pequeña parte, a reducirlos, a adaptarlos según sean las circunstancias. Los patrones mínimos encierran un gran peligro; el de que lo que es mínimo para un país o región podrá ser muy poco o demasiado para otro.

El idealista es, en general, un sanitario frustrado. Su actitud idealista lo lleva a fijar en un nivel muy alto sus patrones mínimos. Como difícilmente puede alcanzarlos, culpa a todo y a todos por sus fracasos; es el ministerio de salud que no tiene interés en la odontología, son los médicos que no entienden nada sobre salud oral, es la profesión que no lo apoya, es el pueblo que no da ningún valor a los dientes. En realidad, tiene razón en muchas de sus quejas, mas nada adelanta con pasar la vida lamentándose. La realidad es la que es: nosotros somos los que tenemos que adaptarnos a ella.

El idealista tiene patrones mínimos para todo: un programa dental escolar sólo lo halla aceptable si incluye tales o cuales servicios, el nivel mínimo para la odontología en un ministerio de salud, es tal o cual; un curso de odontología tiene que tener como mínimo tantos años de duración; una higienista dental tiene que tener como mínimo tantos años de adiestramiento, y así, sucesivamente. Ocurre a menudo que esos patrones son fijados en países extranjeros y el sanitario los incorpora sin criticarlos, a sus conocimientos. Termina por sentirse un extraño en su propia casa. Conocemos varios casos de odontólogos sanitarios idealistas, que continúan hasta hoy inadaptados a sus propios servicios. Uno de ellos, nos impresionó vivamente. Despues de un largo período de formación especializada, regresó al país con un programa completo para la reorganización de los servicios dentales en el ministerio de salud. Tan elevados eran sus requisitos, que el plan no podía ser puesto en práctica de inmediato. Necesitaba una revisión, un ajuste a la realidad. El colega, entre tanto, no estaba dispuesto a hacer concesiones, pues ya consideraba mínimo el programa que presentó. Terminó por renunciar a su cargo.

De esta manera, perdió el colega el tiempo que empleó en especializarse y el país la contribución que habría podido darle. Estimamos que la posición idealista adoptada por algunos odontólogos sanitarios, ha dificultado, muchas veces, una mejor comprensión dentro del equipo de salud pública y una mejor integración de los programas de campo.

Nos resulta ahora fácil explicar la posición o actitud realista. El realista no se preocupa por patrones mínimos establecidos *a priori*. Su mínimo es el máximo que se pueda efectuar, según sea la situación. Para cualquiera actividad, para cualquier programa, existe toda una serie de posibilidades,

una gama de posiciones intermedias desde lo más simple hasta lo más complejo. Frente a una situación concreta, el realista, haciendo uso de su escala, determina cual es el mejor programa posible ajustado a las circunstancias. No hicimos otra cosa cuando, al discutir prioridades en el Capítulo IX, mostramos la extensión y profundidad variable de los programas, de acuerdo con las circunstancias. El realista no se preocupa por culpar a nadie por lo que no puede hacer. Acepta la realidad como es; procura modificar lo que es modificable, facilitando la evolución. El realista se integra fácilmente a cualquier equipo de salud pública, está siempre con sus pies en la tierra. El idealista unció a una estrella el carro de sus planes, deseos y ambiciones, se distanció de la realidad y no se siente bien dentro de ella.

Si insistimos un poco en la diferencia de la posición idealista y realista en odontología sanitaria, es porque nos hemos dado cuenta del abismo que los separa. El idealista tiende a pensar como un especialista de visión estrecha; el realista, como un generalista de mirada amplia.

Para poder establecer y mantener su programa con bases realistas, el odontólogo sanitario debe conocer la realidad. La realidad es una sola, mas, para los efectos de nuestro análisis, puede descomponerse en varios aspectos diferentes.

Sólo como ilustración, vamos a comentar varios aspectos de la realidad latinoamericana que repercuten directa o indirectamente sobre los programas dentales.

### **REALIDAD ECONOMICA**

En la América Latina estamos tratando de pasar de una economía agraria de tipo semifeudal a una economía urbana industrial. La situación de los países exportadores de materias primas e importadores de productos industriales y manufacturados, no ha sido favorable. Los precios de los productos primarios se estacionan o caen en el mercado internacional, mientras que el precio de los productos manufacturados, aumenta constantemente. La escasez de divisas es un problema crónico de la América Latina, por el alto precio de la industrialización, que se presenta como la forma natural de obtener la elevación de los niveles de vida. Los países latinoamericanos hacen esfuerzos para terminar con el carácter complementario de sus economías transformándose en autarquías. La situación de los países altamente industrializados, y que disponen de excedentes agrícolas e industriales, demuestra que eso es posible. Los países pequeños difícilmente pueden aspirar a ser autarquías. Ciertas industrias exigen un determinado tamaño de mercado, que sólo es posible cuando varios países se unen en un mercado común. Aun los países grandes están sintiendo la necesidad de modificar el concepto de autarquía de una nación para un grupo de naciones. Por lo

menos dos mercados comunes están en vías de organizarse en la América Latina.\*

La preocupación de los países latinoamericanos con la industrialización y la política de desarrollo económico que exige, obliga a los gobiernos a enormes gastos que mal pueden soportar sus modestas economías. El mercado internacional de capitales para inversiones a largo plazo, en la infraestructura del desarrollo económico, es reducidísimo; también lo es el ahorro interno y la formación de capitales nacionales. El costo de obras de envergadura, como la construcción de centrales hidroeléctricas, tiene que ser abordado en buena parte por los propios gobiernos, sobre cargando los presupuestos nacionales.

Dentro de esta situación, los gobiernos se encuentran en posición bastante difícil en lo que se refiere a gastos sociales. Son poco probables las expansiones inmediatas considerables de programas de salud pública que no se encuentren vinculadas al desarrollo económico. Hemos de acostumbrarnos a trabajar con recursos modestos, pequeños. Tenemos que reconocer la necesidad de una política de desarrollo para evitar problemas de gobierno aún más serios. Se hace necesaria la creación de empleos para los millares de individuos que el crecimiento demográfico explosivo, lanza cada año al mercado del trabajo. El hambre, la miseria y su corolario, la enfermedad, serían la alternativa que ofrecería a ciertos países una política de disminución de gastos relacionados con el desarrollo económico. En último término, todo lo que significa elevación de los niveles de vida, puede ser considerado como contribución directa a los programas de salud pública. El odontólogo sanitario debe aceptar presupuestos reducidos como precio a pagar por una situación más holgada en el futuro.

Somos optimistas en cuanto al porvenir y, por eso mismo, creemos justificados los sacrificios. El período de monopolio de una técnica nueva por una determinada nación, que permitió a Inglaterra adquirir una situación de privilegio en los comienzos de la revolución industrial, es hoy muy corto. La difusión de los conocimientos se hace hoy en día con tal ritmo, que los avances técnicos hechos en un país dado son reproducidos poco tiempo después en países de análogo nivel técnico. Países recientemente industrializados, o en vías de industrialización reproducen en sus bienes de consumo duraderos, a veces en menos de un año después, progresos hechos en la fabricación de los mismos en países más avanzados. Dentro de nuestro campo, los motores dentales con turbinas de aire ya están siendo fabricados en más de un país latinoamericano. Avanzamos hacia una etapa en la que los países se asemejarán mucho unos a otros, en gran parte, debido al progreso tecnológico en los países menos adelantados.

---

\* Véase Apéndice, Nota 23, pág. 579.

**REALIDAD SOCIAL**

Es muy difícil indicar el punto preciso en que termina lo económico y comienza lo social. Por esa razón se habla generalmente de desarrollo socioeconómico.

La preocupación por la mejora de los niveles de vida, constituye uno de los fenómenos notables de la posguerra. El cine y otros medios de comunicación en masa, nos muestran los altos niveles de vida de los países industrializados. Los viajes, el turismo, confirman la información. Los pueblos comienzan ya a considerar innecesaria o irremediable la situación de carencia de comodidades, llena de dificultades en que viven, y pasan a tener ambiciones por un automóvil, y casa propia con nevera y televisión. Surge la idea del desarrollo económico como forma para alcanzar esos objetivos. Mas queremos alcanzarlos rápidamente. Sabemos que en ciertos sistemas políticos, puede efectuarse la industrialización rápidamente, pagándose como precio el sacrificio de una generación. Pero nosotros los latinos, no estamos dispuestos al sacrificio; la filosofía dominante todavía es la de vivir por hoy. No nos encontramos dispuestos a un gran sacrificio para que nuestros nietos puedan disfrutar de un nivel de vida semejante al que tiene el sueco o el norteamericano medio. Programas gubernamentales de austeridad, con promesas para el futuro, no encuentran eco en las masas populares.

La aparente despreocupación por las futuras generaciones se manifiesta en el rápido crecimiento demográfico. La América Latina es la región del mundo donde la población crece más, actualmente. Reducimos la mortalidad, pero mantenemos una alta natalidad; en tal situación, son pequeñas las posibilidades de una rápida mejoría de los niveles de vida, ya que buena parte de los aumentos de la renta nacional es absorbida por el propio crecimiento vegetativo de la población.

Un fenómeno indicativo de la realidad social latinoamericana, es el crecimiento de las instituciones de seguro social. Los nuevos conceptos de justicia social, de garantía al trabajador en caso de desempleo, enfermedad, accidente y vejez, han ganado terreno. Los servicios de las distintas instituciones tienden a crecer y deben atraer la atención de los sanitarios. Si muchas instituciones dejan que desechar en cuanto a su funcionamiento, ello se debe a falta de buenos conocimientos administrativos, a la limitación de los recursos y a intromisiones políticas y no a errores en el fundamento de la filosofía que los originó. En muchos países latinoamericanos el seguro social aún no ha penetrado en las zonas rurales. La mayor protección social del trabajador urbano puede ser un incentivo adicional al movimiento migratorio de los campos hacia la ciudad, que, a veces, se efectúa en forma descontrolada creando barrios y poblaciones marginales en las áreas urbanas. Los servicios dentales que no han crecido en la misma proporción que las

poblaciones urbanas, sufren en algunas partes intensas sobrecargas, obligando a la reducción de los servicios prestados.

### **REALIDAD CULTURAL**

En la América Latina existe una gran diversidad, dentro de su unidad básica condicionada por su origen ibérico común. Cada país tiene sus características propias. Fue diferente el grado en que el indio, el colonizador, el esclavo o el misionero participaron en la formación cultural de cada país. La inmigración fue distinta cuantitativa y cualitativamente; el grado de mezcla racial, los valores, las creencias son diferentes en cada país. Dentro de esta diversidad, incurrimos con frecuencia en el error de querer introducir prácticas uniformes de salud pública.

Dentro de un mismo país existe una gran diferencia entre la cultura del ciudadano y el hombre del campo. No podemos pretender que éste tenga interés en la conservación de los dientes, cuando le faltan cosas mucho más fundamentales para su bienestar. La reforma agraria constituye aún asunto de discusiones puramente académicas en muchas países; las condiciones de vida de las poblaciones rurales en grandes áreas del Continente, son todavía tan bajas, que sería un poco prematuro hablar de odontología sanitaria para esas regiones.

### **REALIDAD EDUCATIVA**

El grado de alfabetización es muy variable entre los diversos países y regiones de la América Latina. A pesar de la deficiencia e insuficiencia de la enseñanza primaria, las masas se están alfabetizando y adquiriendo conciencia social en los grandes centros. Como consecuencia de la industrialización, está surgiendo un proletariado urbano que representa un contingente electoral capaz de producir sorpresas; su preferencia es disputada por los partidos tradicionales, que están perdiendo gran parte de la fuerza absoluta que antes tenían. Va ganando importancia el voto independiente.

Sin embargo, en las áreas semirurales y rurales, el analfabetismo es un serio problema aún y debe ser considerado en los programas de educación sanitaria; no se debe hacer uso de carteles y material de lectura en zonas con gran predominio de analfabetismo. Hemos encontrado a veces en comunidades de nivel educativo muy bajo, a colegas que se quejan de que el pueblo es ignorante y que no da valor a la salud oral, que no es capaz de comprender el significado del trabajo que se está realizando. Estos colegas, erróneamente, adoptan una actitud casi hostil para con la comunidad. Esa actitud negativa es perjudicial. Es evidente que la comunidad no va a comprender nuestro trabajo, si estamos intentando cambiar hábitos

o introducir conceptos y programas completamente fuera de la realidad educativa existente en un momento dado.

La enseñanza secundaria es bastante deficiente en la América Latina; en muchos países está todavía por organizarse; el individuo, o hace un curso primario rudimentario y va a ser un trabajador manual no especializado, o de poca calificación, o pasa por una enseñanza secundaria organizada simplemente para tener acceso a escuelas superiores. En dichos países son relativamente escasos los cursos o profesiones basados en la enseñanza secundaria, creando serios problemas a la composición de muchos cuadros técnicos necesarios al proceso de industrialización.

En cuanto a la enseñanza superior, en la América Latina pasamos de la fase en que constitúa privilegio de las clases de buena situación patrimonial, a otra, en la que fueron suprimidas las barreras económicas, haciéndose aquella accesible, por lo menos en buena parte, a todas las clases. La supresión de la barrera económica ha sido mal interpretada en algunos países; se ha ido a la eliminación de la selección en las escuelas superiores, pensando que con ello se da una prueba de democratización de la enseñanza; más tarde o más temprano, casi todas las profesiones se resienten por la falta de selección. Si un individuo no tiene las calificaciones necesarias para llegar a ser un buen dentista, rico o pobre, no se le debe permitir el ingreso. Ser pobre no es virtud o credencial que deba garantizar el acceso a cualquier escuela superior de la preferencia del candidato. Como resultado de la política de libre ingreso, encontramos en muchos países escuelas abarrotadas, en las que el alumno con vocación para la profesión, ve perjudicada su enseñanza por alumnos desinteresados, que muchas veces, ni ejercen más tarde.

#### **REALIDAD POLITICO-ADMINISTRATIVA**

Muchos gobiernos latinoamericanos son aún del tipo paternal. Las relaciones del político con sus electores son como las de un padre para con sus hijos. El político se considera más o menos como dueño de los bienes públicos y distribuye empleos, ejecuta obras como dádivas que permanecen asociadas a su nombre. El servicio dental en la escuela *X*, o la ambulancia odontológica *Y* son donados a la ciudad *Z* por el diputado *V*. El concepto de que nada de eso es favor, y sí un derecho que la comunidad adquiere, como parte integral de la comunidad mayor, que es la nación, no es comprendido fácilmente.

Una de las consecuencias de la existencia del gobierno paternal es, la multiplicación de cargos, la creación de una burocracia numerosa, generalmente mal retribuida y poco eficaz. En el caso concreto del dentista, raramente vemos que se incline hacia el servicio público como carrera. Los

cargos de dentistas son fragmentados, en vez de un cargo de ocho horas diarias se crean cuatro cargos de dos horas. Generalizase el concepto de servicio público nada más que como ayuda, como un simple apéndice de la vida profesional del individuo. La inestabilidad del funcionario en muchos países y la inflación desmedida que representa una verdadera confiscación de la parte del salario, no estimulan el ingreso de muchos elementos realmente con vocación para una carrera en odontología sanitaria.

El nacionalismo exagerado representa una fuerza en la América Latina expresada muchas veces como resistencia a aceptar cualquier idea, métodos o sistemas de trabajo rotulados como extranjeros. El movimiento nacionalista, cuando toma las formas de una xenofobia sistemática, emocional e irracional puede constituirse en un obstáculo para el progreso. En su forma moderada, representa ciertamente un trazo notable en el actual momento histórico latinoamericano, en el sentido de integración e independencia de las economías nacionales que no puede de manera alguna, ser ignorado.

### REALIDAD PROFESIONAL

Nuestra profesión se estructuró en una época de diferente filosofía social y está ahora sufriendo el impacto de los cambios que se están operando a su alrededor. A cada paso nos encontramos con colegas que piensan en forma estereotipada: el servicio público es malo por naturaleza y las instituciones de seguro social practican una odontología de segunda clase. Podríamos aumentar la lista. A veces es posible anticipar la reacción de ciertos líderes profesionales ante diversos problemas. Hay casos en los que los líderes profesionales son dentistas especialistas de gran renombre y cuyos contactos profesionales lo son tan sólo con la élite económica y social de la comunidad, actitud que trae como consecuencia una visión completamente deformada de la realidad. Poseen algunos intereses invertidos en el orden existente y adoptan actitudes negativas, conservadoras en relación con todo lo que pueda alterarlo. Tales casos, naturalmente, no constituyen una regla y por fortuna disponemos de líderes profesionales que comprenden los problemas globales de la comunidad y la posición adoptada por el odontólogo sanitario, prestándole el apoyo que necesita. Lo que queremos resaltar aquí es que el odontólogo sanitario debe conocer la realidad profesional, la manera de reaccionar de ciertos profesionales en determinadas situaciones, la razón de ser de los estereotipos para poder comunicarse con sus colegas y obtener su confianza y apoyo. No podemos partir del principio de que ellos están equivocados y nosotros en lo cierto. Tenemos que trasladarnos a su perspectiva y procurar ampliarla ante ellos para que vean el problema de la misma manera que nosotros.

Vemos así, cómo es de compleja la realidad en que tenemos que operar y que podemos denominar "coyuntura", que es diferente en cada país y

en cada momento. Una elección, una revolución, un cambio en la política externa o interna pueden producir cambios profundos de coyuntura. Nuestro programa tiene que adaptarse a la situación del país y no ella a nuestro programa. La coyuntura rebasa al programa, es mucho más general que él.

Todo está siempre en cambio constante. El sanitarista debe comprender y anticipar el sentido y el ritmo de la evolución, para acomodar su programa a las modificaciones constantes de la coyuntura. Debe preparar el terreno para facilitar las modificaciones que naturalmente han de producirse.

### **LA PERSPECTIVA**

Para examinar la realidad, utilizamos siempre que nos fue posible la perspectiva histórica. Cuando estudiamos recursos humanos, enseñanza profesional, organización del trabajo, sistemas de pago, utilizamos a cada paso, el método histórico. Partimos siempre de la idea de que dentro de la estabilidad aparente de las instituciones sociales, existe una inestabilidad constante, en el sentido de la obtención de formas más estables. Estas nuevas formas, una vez alcanzadas, sufrirán el mismo proceso. Seguirán siendo inadecuadas, a medida que se desarrolla la evolución social y de su inestabilidad resultarán nuevamente otras más estables. Hay un proceso continuo de evolución de las instituciones humanas y el método histórico nos permite intentar interpretarlo.

No podemos estimar un servicio dental, una escuela de odontología, una asociación o un sindicato profesional como una cosa estable que siempre fue y será igual. Es así en este momento, era diferente ayer, y será diferente mañana. Nada está quieto sobre la faz de la tierra, nada es definitivo. Si hubiésemos estado atentos, podríamos haber visto ayer el germen de las transformaciones que hoy se están operando; podemos descubrir hoy el fermento de las transformaciones que irán a operarse mañana. A lo que aspiramos con el método histórico es a tratar de comprender la evolución para poder actuar en el sentido en que se está produciendo.

### **COMENTARIO FINAL**

En el trabajo de odontología sanitaria el odontólogo sanitario desempeña un papel importante como agente de cambio, no en el sentido de efectuarlo, sino en el de acelerar o facilitar el proceso que ya se viene desarrollando y que es inevitable. Creemos que la formación de odontólogos sanitarios de visión amplia, hábiles en relaciones humanas, capaces, realistas, constituye un punto fundamental para el mejoramiento de los servicios dentales. Ese mejoramiento debe producirse de arriba hacia abajo, comenzando por

el liderazgo en nivel central. Este líder debe preparar, orientar a sus auxiliares, los dentistas supervisores; éstos, a su vez, actuar sobre los dentistas a nivel local. Ha de ser un proceso como el de la bola de nieve, que permitirá a la odontología sanitaria crecer, desarrollarse, hacerse científica. Considerando el aspecto geográfico, la evolución deberá desarrollarse del centro hacia la periferia, de la zona urbana hacia la zona rural. Es en la zona urbana donde están concentrados los recursos, donde existe una prioridad mayor para los problemas dentales.

El odontólogo sanitario, como agente de transformación, como puente entre los intereses de la profesión y los de la comunidad, tiene una misión difícil que cumplir. Al igual que un catalizador, él no provoca, solamente acelera el ritmo de las modificaciones que lentamente se están produciendo. No basta poseer conocimiento técnico, el sanitario debe comportarse como un verdadero humanista.

La formación del odontólogo sanitario no debe terminar cuando él abandona los bancos de una escuela de salud pública. El desarrollo de su educación debe continuar durante toda la vida. El conocimiento que necesita acumular es no sólo en profundidad, dentro de la disciplina, sino también en extensión, amplitud, abriendo horizontes para poder comprender la realidad y ajustarla a su programa. El desenvolvimiento armónico de las dos dimensiones del conocimiento del odontólogo sanitario es el que producirá los líderes genuinos de que tanto necesitamos.

Necesitamos reclutar lo mejor de nuestra profesión para el trabajo de salud pública. Debemos estar siempre atentos a identificar a jóvenes promisores, y estimularlos a seguir una carrera en odontología sanitaria donde haya oportunidades para ello. La odontología sanitaria ofrece un campo de trabajo lleno de atracción y de interés para la actividad de un cirujano dentista.

Con este comentario final damos por terminados nuestros intentos de presentar la odontología sanitaria como un cuerpo integrado de conocimientos, de finalidad humanística, cimentados sobre bases realistas y mirados con perspectiva histórica.

Esperamos que este manual facilite la tarea de los que se inician en la especialidad. Pretendemos ofrecerles un punto de partida que, a pesar de sus limitaciones, estimule en cada uno el deseo de crecimiento profesional y el de servir a la sociedad.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Chaves, M. M. "Necesidad de una conciencia sanitaria y preventiva en el profesional". *Bol Ofic Sanit Panamer* **48**: 303-315, 1960.

## APENDICE

### Nota 1

Según Dunning, "experiencia" es "la suma de los efectos determinados por las enfermedades pasadas y presentes, hasta el momento del examen". En el caso de la caries puede ser medida en términos de dientes, superficies u otras unidades. Dunning entiende por "prevalencia" la "proporción de población afectada por una enfermedad o estado patológico en un momento dado".

Dunning, James M.: *Principles of Dental Public Health*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1962. Pág. 65.

### Nota 2

Ultimamente se han sugerido nuevos índices para las parodontopatías. Sandler y Stahl propusieron un índice simple, en el que cada diente se clasifica según la presencia o ausencia de signos de parodontopatía, obteniéndose un promedio correspondiente a toda la boca. Este índice presenta, según los autores, buena correlación con el índice de Russell, que es más complicado. Dunning y Leach sugieren un índice basado en distintas ponderaciones atribuidas a signos objetivos de enfermedad parodóntica (0-3 en la encía y 0-5 en el hueso); se denomina "recuento gingivoóseo (*gingiva-bone count*) y su valor final es la suma de los recuentos gingivoósos siendo 8 el valor máximo del índice.

Ramfjord propone un índice que responde a dos criterios basados en seis dientes de cada boca: inflamación gingival y profundidad de bolsas parodónticas en relación con la unión cemento-adamantina. Esencialmente, constituye una modificación del "índice de Russell", tendiente a una mayor precisión. Asimismo, representa también un tiempo considerablemente mayor en los exámenes.

La experiencia obtenida con el empleo de estos índices es todavía demasiado limitada para poder juzgar sus méritos. El Comité de Expertos de la OMS, que examinó en Ginebra el problema de las parodontopatías, recomendó por su "sencillez, facilidad de aplicación y la comparabilidad de los resultados" el índice de Russell como el más adecuado para medir la prevalencia de este grupo de enfermedades.

Greene propuso un útil índice complementario denominado "índice de higiene oral". Este índice emplea seis dientes, en los que mide por separado, en una escala de cero a tres, la cantidad de detritus alimentarios y tártaro salival. El índice de higiene oral puede ser un útil complemento de los demás índices utilizados por el odontólogo en la evaluación de la salud oral de una colectividad.

Sandler, H. C. y Stahl, S. S.: "Measurement of Periodontal Disease Prevalence". *J Amer Dent Ass* **58**:93-97, 1959.

Dunning, J. M. y Leach, L. B.: "Gingival-bone Count: A Method for Epidemiological Study of Periodontal Disease". *J Dent Res* **39**: 506-513, 1960.

Ramfjord, S. P.: "Indices for Prevalence and Incidence of Periodontal Disease". *J Periodont* **30**: 51-59, 1959.

Organización Mundial de la Salud: *Las Parodontopatías*. Informe de un Comité de Expertos en Higiene Dental. (Serie de Informes Técnicos No. 207). Ginebra, 1961. Pág. 33.

Greene, J. C. y Vermillion, J. R.: "Oral Hygiene Index: A Method for Classifying Oral Hygiene Status". *J Amer Dent Ass* **61**: 172-179, 1960.

### **Nota 3**

Draker sigue estudiando el índice HLD en el estado de Nueva York y lo considera un medio útil para seleccionar los niños de una población que necesitan tratamiento ortodóncico.

Van Kirk y Russell desarrollaron un nuevo índice, midiendo la mala colocación de los dientes, es decir, el grado de desviación o rotación. Cada diente recibe una puntuación de cero a dos. No se ha experimentado suficientemente este índice para determinar sus méritos.

Draker, H. L. y Allaway, N.: "Distribution of Index Components in Two New York State Population Groups". *Public Health Dent* **20**: 67-76, 1960.

Van Kirk, L. E. y Pennell, E. H.: "Assessment of Malocclusion in Population Groups". *Amer J Public Health* **49**: 1157-1163, 1959.

### **Nota 4**

La Asociación Dental Americana describe cuatro tipos de exámenes que reproducimos a continuación por considerarlos de utilidad:

*Tipo 1.* Examen completo, utilizando el espejo dental y el explorador, iluminación adecuada, exploración roentgenográfica completa; y, cuando sea indicado, pruebas de percusión, vitalidad de la pulpa, transiluminación, modelos de estudio y pruebas de laboratorio.

*Tipo 2.* Examen limitado, utilizando el espejo dental y el explorador, una iluminación adecuada, roentgenogramas interproximales posteriores; cuando sea indicado, roentgenogramas periapicales.

*Tipo 3.* Inspección, utilizando el espejo bucal y el explorador, iluminación adecuada.

*Tipo 4.* Exploración rápida, utilizando un depresor de la lengua e iluminación en los casos que sea necesario.

Asociación Dental Americana: "Official Policies of the American Dental Association on Dental Health Programs". Chicago, 1957. Pág. 25.

### **Nota 5**

El Consejo de Terapéutica Odontológica de la Asociación Dental Americana, en agosto de 1960 clasificó en el Grupo B una pasta dentífrica, fabricada por la Compañía "Procter and Gamble", que lleva el nombre comercial de "Crest". La clasificación en el Grupo B indica que se trata de productos sobre los que, si bien no hay

pruebas que permitan su aceptación incondicional, existen datos suficientes para demostrar su utilidad e inocuidad. El contenido de fluoruro de estaño de la pasta "Crest" es de 0,4%.

Consejo de Terapéutica Odontológica: "Evaluation of Crest Tooth-paste". *J Amer Dent Ass* **61**: 272-274, 1960.

#### Nota 6

También en Colombia, la fluoruración del agua se ha desarrollado en forma bastante favorable en estos últimos años. Según la información facilitada por el Dr. Arturo Ocampo Alvarez—uno de los primeros que abogaron por la fluoruración del agua en la América Latina—ya se ha introducido esta medida en las ciudades siguientes: Girardot, Bucaramanga, Manizales, Pereira, Armenia y Cali. Asimismo, se encuentran bien avanzados los planes para la fluoruración del agua en Bogotá y Medellín. En 1961, las ciudades latinoamericanas que empleaban flúor en el agua ascendían a 59.

#### Nota 7

En un trabajo publicado en 1960, Muhler menciona 12 estudios distintos que muestran la eficacia del fluoruro de estaño tanto en los dientes deciduos como en los permanentes. Muhler considera que el inconveniente que se ha señalado, es decir, una pigmentación de algunos de los dientes producida por el fluoruro de estaño, es incluso un resultado favorable, ya que supone la "detención" de la caries; en muchos casos, la pigmentación es de otra naturaleza y está relacionada con una higiene oral deficiente.

Law, Jeffreys y Sheary, en un estudio, de un año de duración, realizado en niños de 7 a 13 años, y en el que se compararon los resultados de cuatro aplicaciones de fluoruro de sodio al 2%, cuatro aplicaciones de fluoruro de estaño, al 2%, y una aplicación de fluoruro de estaño, al 8%, llegó a la conclusión de que los dos primeros métodos eran igualmente eficaces en la reducción de la incidencia de caries dental. La reducción producida por el último método no resultó estadísticamente significativa.

Muhler, J. C.: "Stannous Fluoride as an Anti-caries Agent for Topical Application in Dental Office". *J Indiana State Dent Ass* **39**: 42-47, 1960.

Muhler, J. C.: "Stannous Fluoride Enamel Pigmentation. Evidence of Caries Arrestment". *J Dent Child*, 3<sup>er</sup> trimestre, 157-161, 1960.

Law, F. E., Jeffreys, M. H. y Sheary, H. C.: "Topical Applications of Fluoride Solutions in Dental Caries Control". *Public Health Rep* **76**: 287-290, 1961.

#### Nota 8

El empleo de sal fluorurada ha aumentado progresivamente en Suiza. Según Wespi, en 1960, el número de cantones en que se vendía sal fluorurada ascendía a 16, y la cantidad vendida, a 27.417 unidades de 200 kilos, o sea el triple de la que se menciona en el Cuadro 20 (véase pág. 159).

Las observaciones efectuadas por Marthaler y Schenardi en grupos de niños, después de utilizar durante cinco años y medio sal fluorurada, revelaron una reducción media del 30% en el número de superficies cariadas. Algunos niños del grupo testigo utilizaron sal fluorurada en forma esporádica. Afirman los autores que los resultados serían más marcados si se aumentara la cantidad de flúor en la sal, dentro del margen de seguridad permitido, y si se eliminase la posibilidad de que el grupo testigo utilizara sal fluorurada.

Wespi, H. J.: Experiences and Problems of Fluoridated Cooking Salt in Switzerland. Trabajo presentado a la reunión de la Organización para la Investigación de la Caries (*Organization for Caries Research*), celebrada en Londres el 5 de julio de 1961. Documento mimeografiado.

Marthaler, T. M. y Schenardi, C.: "Inhibition of Caries in Children after 5½ Years Use of Fluoridated Table Salt". *Helv Odont Acta* 6: 1-6 (abril), 1962.

#### **Nota 9**

El estudio de Resplendor se encuentra actualmente en el tercer año de operaciones, desconociéndose todavía los resultados. Arnold y sus colaboradores publicaron un trabajo sobre la prevalencia de la caries en 121 niños que consumieron comprimidos con flúor durante dos terceras partes de sus vidas, aproximadamente. Estos autores comprobaron que la prevalencia era comparable a la correspondiente a niños de la misma edad que utilizaron agua natural o artificialmente fluorurada.

Arnold, F. A., McClure, F. J. y White, C. L.: "Sodium Fluoride Tablets for Children". *Dent Progress* 1: 8-12, 1960.

#### **Nota 10**

En una reciente reorganización del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América, las antiguas divisiones de odontología sanitaria y de recursos dentales se reunieron en una sola denominada "División de Salud Pública y Recursos Dentales". De esta división depende el Centro de Salud Dental de San Francisco, inaugurado en 1961 y destinado al adiestramiento de personal y a las investigaciones de odontología sanitaria.

#### **Nota 11**

En 1960 se celebró en Chicago una conferencia sobre la utilización y adiestramiento de auxiliares de consultorio, auspiciada por la Asociación Dental Americana y por la Asociación Americana de Facultades de Odontología. Los participantes en esta conferencia recomendaron que "las escuelas de odontología inicien, lo antes posible, programas que ofrezcan a los estudiantes adiestramiento directo y experiencia en la utilización de los servicios a sus ayudantes . . .". Una recomendación similar figura en el importante estudio de la profesión realizado recientemente en los Estados Unidos de América.

Asociación Dental Americana y Asociación Americana de Facultades de Odontología: *Proceedings of the Conference on the Utili-*

*zation and Training of Dental Assistants.* Chicago, 1960. Pág. 204.

Consejo Americano de Educación: *The Survey of Dentistry.*

Informe final de la Comisión sobre el Estudio de la Odontología.

Washington, D. C., 1961. Págs. 331-332.

### **Nota 12**

La Federación Odontológica Argentina, en 1952, demostró plenamente el interés de la profesión por los problemas relacionados con el mecanismo dental, al auspiciar un estudio minucioso de este tema, estudio que posteriormente fue publicado en un volumen titulado *Odontología y mecánica dental.*

Federación Odontológica Argentina: *Odontología y mecánica dental.* Buenos Aires, 1952. 288 págs.

### **Nota 13**

La Comisión encargada del reciente estudio de la odontología en los Estados Unidos recomendó firmemente que se hicieran estudios encaminados a la ampliación de las atribuciones del personal auxiliar, empezando por la higienista dental.

Consejo Americano de Educación: *The Survey of Dentistry.* Informe final de la Comisión sobre el Estudio de la Odontología. Washington, D. C., 1961. Pág. 237.

### **Nota 14**

La experiencia de Nueva Zelanda continúa despertando el interés de varios países. En estos últimos años, el Canadá e Inglaterra decidieron iniciar, con carácter experimental y en escala limitada, el adiestramiento y empleo de enfermeras dentales escolares.

Somerville A.: "Dental Auxiliaries in Alberta". *Can J Public Health* **51**: 433-434, 1960.

"Dentists and Auxiliaries". *Lancet* **7110**: 1016-1017, 1959.

### **Nota 15**

En los últimos años, 11 asociaciones odontológicas estatales de los Estados Unidos organizaron sus propias corporaciones de servicios dentales. En una reciente monografía se describen las experiencias de este sistema en Oregón, uno de los primeros lugares en que se estableció.

Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, Servicio de Salud Pública: *The Dental Service Corporation: Oregon Report.* Publicación No. 896. Washington, D. C., 1962. 26 págs.

**Nota 16**

Recientemente se creó un Servicio Nacional de Inspección de la Odontología.

**Nota 17**

En 1960 el SESP se convirtió, en virtud de una ley especial, en un organismo denominado Fundación Servicio Especial de Salud Pública. En lo que se refiere a la odontología sanitaria, las modificaciones estructurales no fueron de tal naturaleza que invalide las observaciones formuladas en este libro, por lo que éstas se mantienen como figuran en la edición portuguesa.

**Nota 18**

Recientemente se creó en México una división de odontología de salud pública, a nivel nacional. También en Colombia se estableció una sección de odontología sanitaria, a cargo de un odontólogo especializado.

**Nota 19**

Un nuevo proyecto en el campo de la odontología, desarrollado por la OPS, junto con la Fundación W. K. Kellogg y la Secretaría Departamental de Salud Pública de Antioquia, tiene por objeto prestar colaboración a la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, de Medellín, Colombia, para la organización y desarrollo de un departamento de odontología preventiva y social con carácter de departamento piloto para la América Latina. Este proyecto se inició en 1961 y se completará en 1966.

**Nota 20**

En una monografía reciente se analizan los resultados obtenidos en el programa de la Unión Internacional de Estibadores y Almacenadores-Asociación Marítima del Pacífico (ILWA-PMA), en sus tres primeros años. Se trata de una publicación de interés para el especialista en salud pública, y en ella se hace un estudio comparado de los tres planes básicos utilizados en el programa.

Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, Servicio de Salud Pública: *Report on the Dental Program of the ILWU-PMA; The First Three Years*. Publicación No. 894. Washington, D. C., 1962. 43 págs.

**Nota 21**

Dada la desvalorización de la moneda brasileña, los datos sobre el costo no corresponden de ningún modo a la realidad actual. Los datos del costo en 1959 se mantienen únicamente a título de ilustración, y no tendría ninguna utilidad convertir las cantidades en moneda de otros países, a base del valor actual del cruzeiro.

**Nota 22**

El hecho de que este libro no contenga un capítulo especial dedicado a la educación sanitaria se debe a que ha sido escrito para los alumnos de las escuelas de salud pública, y éstos han de seguir cursos especiales sobre la materia. Los interesados en el asunto, desde el punto de vista de la odontología, encontrarán capítulos especiales sobre educación sanitaria en las obras de odontología sanitaria de Pelton y Wisan, de Dunning y de Ocampo. Hay también una obra de Stoll sobre educación sanitaria en el campo de la odontología.

Pelton, W. J. y Wisan, J. M. (eds.): *Dentistry in Public Health*. Filadelfia: Saunders, 1949, y 2<sup>a</sup> edición, 1955.

Dunning, James J.: *Principles of Dental Public Health*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1962.

Ocampo Alvarez, Arturo: *Principios de Odontología sanitaria*. Bogotá: Editorial Antares, 1958. 286 págs.

Stoll, F. A.: *Dental Health Education*. Filadelfia: Lea, 1957. 196 págs.

**Nota 23**

Estas observaciones formuladas a principios de 1960, todavía no han perdido actualidad. En agosto de 1961, en Punta del Este, Uruguay, se establecieron las bases de un programa continental con el fin de activar el desarrollo económico y social de los países latinoamericanos. Este programa que lleva el título de "Alianza para el Progreso", abarca también las actividades de salud pública como parte integrante de los planes de desarrollo socioeconómico.

Con el objetivo de la integración económica de la América Latina, la Carta de Punta del Este se expresa en los siguientes términos en relación con los dos mercados comunes que mencionamos en el texto: "... es recomendable establecer vínculos adecuados entre la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC) y el Tratado General de Integración Económica Centroamericana, así como entre una de estas agrupaciones y cualquier país latinoamericano, dentro de los límites de dichos instrumentos".

Unión Panamericana: *Alianza para el progreso*. Documentos Oficiales de la OEA Ser. H/XII.1 (esp.), 1961. Pág. 18.



## **INDICE**



## INDICE

### A

Acción gubernamental e individual (niveles de aplicación)  
(véase *Métodos para abordar problemas de odontología sanitaria*)  
Acidogénica, teoría, 149-152  
Adiestramiento (véase *bajo Personal*)  
Administración de Cooperación Internacional (véase *Agencia para el Desarrollo Internacional*)  
Administración de servicios dentales, 329-332, 381-382, 477-508  
    arco de control, 369  
    control administrativo, 477-508  
    formación de especialistas, 524-527  
    investigación en, 540-541  
    organogramofilia, 370  
    pirámide de administración, 347, 367-369  
    figura, 368  
    planeamiento, 377, 381-382, 395  
    sistema de control, 477-508  
    soluciones idealistas o realistas, criterios, 405  
    unidad de odontología sanitaria  
        nivel central, 367-370  
        nivel de operaciones, 371  
        organización interna, 370-371  
    (véase también *Servicios dentales*)  
ADP (véase "Assistant Dental Practitioner")  
Agencia para el Desarrollo Internacional (EUA), 366  
Agua, fluoruración de (véase *bajo Fluoruración y fluoruros*)  
AHD (véase *Auxiliar de higiene dental*)  
AID (véase *Agencia para el Desarrollo Internacional*)  
Aimorés, programa incremental (Minas Gerais, Brasil), 116, 123, 126-127, 128, 272-275, 276-278, 281, 283, 424, 498-499, 500, 531, 545-546  
cuadros, 118, 277, 498, 499  
figura, 273, 276

Alianza para el Progreso  
    relación con la salud pública, 579  
Alimentación detergente, 147-148  
Alumbre, como coagulante, 364  
Alvarez V., Demóstenes, xv, 535  
Ambulancia dental, 265, 450-451  
Analfabetismo  
    relación con educación sanitaria, 568  
Anestesias en serie, 260  
Anomalías congénitas orofaciales  
    niveles de prevención, 182-185  
Antienzimas  
    investigaciones, 537  
Antisepsia y esterilización, 108  
Año de servicio rural, 214, 435, 523  
Aplicaciones tópicas, 142, 156-157, 543  
    programas  
        datos mínimos, 484-485  
        índices de organización y productividad, 500-501  
    técnica de Knutson, 156, 157  
    técnica de Muhler, 157  
Arco de control administrativo, 369  
Argentina  
    asesores en odontología, 360  
    Servicio Provincial de Salud Pública,  
        362  
    servicios estatales, 358  
Ascensos de personal, 441-443  
Asistencia social, 336  
Asistentes (véase *bajo Personal*)  
Asistentes sociales  
    encargadas de seleccionar los que necesitan dentaduras, 341  
Asociación Americana de Dentistas de Salud Pública, 20, 547  
Asociación Americana de Facultades de Odontología, 576  
Asociación Americana de Salud Pública, 20, 184  
Asociación Brasileña de Odontología, 553  
Asociación Dental Americana, 20, 78, 83, 88, 213, 214, 231, 287, 412, 544, 546, 574, 576  
auxiliares de consultorio, 576-577

- Asociación Dental Americana (*cont.*)  
 censo de práctica odontológica, 209, 214, 215-217  
 índice de literatura odontológica, 544
- Asociación Odontológica Argentina, xiii  
 índice de literatura, 544
- Asociaciones odontológicas  
 funciones, 379-380  
 instituciones claves, 552
- Asociaciones profesionales, papel de las, 193, 379, 382, 524, 552-554
- "Assistant Dental Practitioner: ADP", 234
- Atrofia gingival (*véase Gingivitis*)
- Auxiliares (*véase bajo Personal*)
- Auxilio mutuo, instituciones de, 337
- "Average caries figure", 45
- Ayudantes de odontología (*véase bajo Personal*)
- Azúcar  
 control dietético, 162-166, 320, 513, 514  
 método de Jay, 165-166
- B**
- Becas de estudio, 365-366, 528
- Beneficios periféricos (*véase bajo Pago*)
- Boca, limpieza, 174, 411
- Bodecker, índice, 44
- Bolsas parodontales (*véase bajo Parodontopatías*)
- Brasil  
 auxiliares de higiene dental, 425  
 Departamento Nacional de Salud, 358  
 programa del Punto IV, 358, 366  
 Servicio de Salud Escolar (Estado de Guanabara), 362  
 servicios estatales, 358  
 (*véase también Servicio Especial de Salud Pública*)
- Bruckner, Hill y Wollpert, estudio, 50-51
- Bushel y Ast, teoría, 179
- C**
- Camacho, Sergio, xv, 189
- Cáncer oral, 33, 67, 69, 179-182  
 cuadros, 69  
 diagnóstico, 181
- Cáncer oral (*cont.*)  
 índices, 67  
 niveles de prevención, 179-182  
 rehabilitación del paciente, 182  
 tratamiento, por irradiación, 181-182
- Caries dental, 36-53, 93-112, 147-170, 176-177  
 clasificación de dientes, cuadro, 39  
 control de azúcar, 162-166  
 encuestas, 93-112  
 análisis de resultados, 112-129  
 ejecución, 109-110  
 epidemiológicas, 46  
 para investigación, 46-47  
 planeamiento y evaluación, 47, 94-109  
 tabulación, 110-112  
 factores, 90  
 grado medio de, 45  
 historia natural, 36-38, 75  
 incidencia y prevalencia, 40-41, 83, 216  
 estudios, 47  
 incremento anual, 41  
 índices, 36-53 (*para más detalles, véase bajo Indices, unidades de medida*)  
 inhibidores enzimáticos, 537  
 investigación, 543  
 mecanismo causante  
 interpretación esquemática, 151 (*figura*)  
 teoría acidogénica, 149-152  
 niveles de prevención, 147-170  
 prevención, 147-170, 170 (*cuadro*), 176-177  
 métodos  
 alimentación detergente, 147-148  
 aplicaciones tópicas, 156-157  
 control de azúcar, 162-166  
 control dietético, 165  
 fluoruración y fluoruros (*véase Fluoruración y fluoruros*)  
 hábitos higiénicos (cepillado), 148  
 investigación, valor, 535  
 nutrición adecuada, 147, 172  
 odontotomía profiláctica, 166-167  
 sal (*véase Sal de cocina*)  
 tratamiento ortodóncico, 148, 176  
 unidades de medida (*véase bajo Indices, unidades de medida*)
- Ceo, índice, 42

- Cepillado  
  campaña, 475  
  estudios "regimentados", 545  
  hábitos higiénicos, 148  
  como trazo cultural, 512-513
- Ciclos de tratamiento, 75  
  anuales o semestrales, 270, 279
- Ciencias sociales  
  relación con la odontología sanitaria, 23
- Clasificación de dientes, 39 (cuadro)
- Clasificación de profesionales, 208-209, 439-441
- Clientela, relaciones con, 554-556  
  (véase también Pacientes)
- Clinica particular  
  aumento de productividad, 255  
  costos en, 262-263  
    figuras, 263, 266  
  relación con los servicios dentales, 337-343  
  sistemas de pago, 292-293, 294, 305, 321
- Clinicas móviles, 450-451
- Clinicas de tumores  
  dentistas, 181
- Clínicos (véase Dentistas)
- Cloruro de zinc, 536
- Clune, índice, 43
- Colombia  
  fluoruración, 575  
  servicios estatales, 358  
  servicios federales, 360
- Comité de Expertos en Parodontopatías  
  (véase Organización Mundial de la Salud)
- Comité de Expertos en Personal Auxiliar de Odontología (véase Organización Mundial de la Salud)
- Compañía de Salinas del Rín  
  sal yodada y fluorurada, 159-160
- Comunicaciones dentro del servicio, 462-466
- Confederación Odontológica Interamericana, 554
- Consejo Nacional de Investigaciones (Brasil)  
  asistencia a investigaciones, 546
- Contabilidad (véase Costos)
- Control administrativo, en evaluación, 477-508
- Control dietético para la prevención de caries dental, 165
- Cooperativas, 297, 299, 337
- Coordinación  
  unidades de, 347-348
- Corporación de Servicios Dentales (Estado de Washington, EUA), 315, 316
- Corrección de hábitos, 177
- Costos, 261-267  
  análisis, 503-508  
  en la clínica particular, 262-263, 266  
  contabilidad, 262, 505  
  definiciones, 261-262  
  directos y conjuntos, 266-267, 504-505  
  fijos, 261-267  
  indicadores, 282-283  
  per capita, 261  
  de programas, 261  
  del servicio, 266  
  en el servicio público, 262-265  
  variables, 261, 265-266  
  (véase también Presupuestos)
- Cova Rey, Ramón, xv, 334
- CPO, índice  
  consideraciones generales sobre la evolución del, 83-87
- Cuatro sillas, sistema, 242-243, 248-249, 259
- Curva de Knutson  
  como índice, 47-52, 539
- CH**
- Chile  
  función de clínicas, 433  
  odontología en el nivel central, 361  
  Servicio Nacional de Salud, 340, 361
- D**
- Day y Sedwick  
  índice, 44
- Dedicación exclusiva  
  horas de trabajo, 440-441
- Delegación de funciones, 255-256
- Demanda de servicios, 201-205
- Dental Abstracts* (publicación), 547
- Dentífricos con fluoruro de estano, 148, 161, 484, 536, 543, 574-575
- Dentista práctico asistente, 234-235
- Dentistas  
  de clínica particular, 181, 211-212, 432, 433

- Dentistas (*cont.*)  
 distribución, 212-213  
 formación (*véase bajo Personal*)  
 frecuencia de visitas al, 180, 514-515  
 población por dentista, 199-202, 206-  
 208, 210-215, 230, 321  
 de servicios públicos o sociales, 181,  
 211, 432
- Dentistas de la comunidad, 357, 397-400,  
 405-406, 416, 432  
 coordinación por parte de, 340  
 evaluación del trabajo, 517-518  
 plan de acción, 415-416  
 trabajo de grupo, 400
- Diagnóstico y tratamiento precoces, 137,  
 166-167, 174, 177-178, 180-181,  
 183
- Diente, unidad (*véase bajo Indices, unidades de medida*)
- Dientes (*véase también Caries dental*)  
 clasificación, 39 (cuadro)  
 diagrama para examen, 486  
 índice de fatalidad dental, 43
- Dicta (*véase Nutrición*)
- Diferenciación ocupacional, etapa, 192
- Dihidroacetato de sodio  
 investigaciones, 537
- Dilución  
 factor en evaluación de programas,  
 510
- Dinámica de grupos, 461
- Di Pasquale, Chaja B. de, xv, 242
- Distrofias congénitas de labio y paladar,  
 67  
 prevalencia, 67 (cuadro)
- División de Odontología Sanitaria  
 (EUA), 363, 546
- División de Recursos Dentales (EUA),  
 364, 538, 546, 576
- Doble jerarquía  
 teoría de subordinación recíproca, 465
- "Doctor in Public Health", grado, 526
- Dunning y Leach  
 índice, recuento gingivoóseo, 573
- E**
- East y Pohlen, índice, 41
- Economía de movimiento (productividad), 255, 259
- Educación y adiestramiento (*véase bajo Personal*)
- Educación sanitaria, 512-515, 557, 568-  
 569
- Empírico, 235
- Encía (*véase Gingivitis*)
- Encuestas  
 de caries dental (*véase bajo Caries dental*)  
 entrevistas consumidores, 79  
 epidemiológicas, 46  
 de evaluación, 47, 502  
 para investigación, 46  
 métodos de examen en el planeamiento  
 de, 95-96  
 muestra, en el planeamiento de, 94-95  
 para planeamiento, 47  
 tipo inmediato, 77-78  
 tipo mediato, 78-79
- Enfermera dental escolar, 196, 221, 229-  
 232, 420, 577
- Enseñanza y adiestramiento (*véase bajo Personal*)
- Epidemiología, investigaciones sobre, 46,  
 538
- Equipo (*véase Instrumental*)
- Equipo (grupo)  
 conceptos de labor en equipo, 435  
 de examinadores, 109
- Error de azar del muestreo (intervalo de  
 confianza), 115-118
- Error estándar de porcentajes, 115-116
- Error estándar de promedios, 116
- Escolares, servicios dentales para, 245-  
 249, 246 (figura), 417-427  
 Brasil, 353, 362, 422  
 Gran Bretaña, 420
- Escuelas de odontología, 192-193, 195,  
 208, 218, 221, 233  
 (*véase también Universidad de São Paulo*)
- Estadística  
 base de criterio de programas, 482  
 (*véase también Fichas y tabulación de datos*)
- Estado providencia ("Welfare state"),  
 4, 286, 420
- Estados Unidos de América  
 División de Odontología Sanitaria, 363,  
 546
- División de Recursos Dentales, 364,  
 538, 546, 576
- Institutos Nacionales de Higiene, 364

- Estados Unidos de América (*cont.*)  
 Instituto Nacional de Patrones y Medidas, 546  
 Servicio de Salud Pública, 79, 101, 221, 274, 363, 366, 371, 576  
 servicios dentales, 362-364 estatales, 358  
 Esterilización y antisepsia, 108  
 Etica profesional, 502 códigos, 563  
 Evaluación, 468-519 características, en distintos niveles, 515-518  
 control administrativo, 477-508 criterios, 488-490  
 encuestas, 47, 502 etapas, 476-477 figura, 472  
 guías para, 470-471 índices de (*véase Indices, en la evaluación de datos*) periódica, 508-515 de productividad, 477-503 racionalización del proceso, 471-477 subjetividad y criterios, 518
- Exámenes criterios, 102-103 diferencia entre examinadores, 125 factor error entre examinantes, 35 factores subjetivos, 114 método, en las encuestas, 95-96 unificación de criterio entre los examinadores, 106-107
- Exfoliación dental relación con índices de caries, 37
- Exodoncias, 410 programas datos mínimos, 479-480 índices, 492-500 relación estadística con recubrimientos pulpar, 482
- Expectativa de vida dental, 407
- Extracción causas, 86 (cuadro)
- F**
- Falta, de profesionales, 202, 214, 341-342 Fatalidad dental, índice, 43 Fauchard y la historia de la odontología, 6
- Federación Dental Internacional, 554 Federación Odontológica Argentina *Odontología y mecánica dental* (publicación), 577
- Federación de Sindicatos Odontológicos (Brasil), 553 Ferrocianuro de potasio valor, 536
- Fichas y tabulación de datos para encuestas sobre caries dental, 96-106, 110-112 colectivas, 101-102 individuales, 98-101 instrucciones para llenar, 102-106 modelos, 99, 100, 101 tabulación, 110-112 procedimientos, 110-112 revisión, 110-111 sistemas, 98-101 Grainger, 101 Hollerith (IBM), 101, 104 manual, 98 Mark-Sense, 101 McBee-Keysort, 98 para evaluación, 477-488 elaboración, 485-487 selección de datos, 478-488 utilización de un sistema de fichas e informes, 488-502
- Fidelidad de estimaciones, índices, 113-118
- Filosofía de la odontología sanitaria (*véase bajo Odontología sanitaria*) Filosofía social, 337 medicina preventiva, 7
- Flúor (*véase Fluoruración y fluoruros*) Fluorita (*véase Fluoruración y fluoruros*) Fluorosis dental, 68-71 cuadros, 68, 69, 70 diagnóstico diferencial, cuadro, 70 endémica, 33 grados, 68, 71 índices, 68-71 riesgo con uso de sal fluorurada, 160
- Fluoruración y fluoruros, 90-91, 140-152, 152-162 aplicaciones tópicas programas datos mínimos, 484-485

- Fluoruración, aplicaciones tópicas, programas (*cont.*)  
 índices de organización y productividad, 500-501  
 técnica de Knutson, 156, 157  
 comprimidos conteniendo flúor, 152, 160-161, 536, 543  
 efectos post-eruptivos, 45  
 fluorita, 154, 538, 542  
 fluoruración del agua, 90-91, 152-156, 364, 399, 470, 538, 540  
 proceso de Maier, 154  
 programas, Latinoamérica, 153-156, 575  
 rechazada en plebiscitos, 540  
 fluoruro estañoso, pasta dentífrica con, 148, 152, 161, 536, 543, 574-575  
 fluoruro de sodio, técnica, 156, 157, 536, 575  
 niveles de aplicación, 140-152  
 otras formas, 161-162  
   a domicilio, 161-162  
   leche y harinas, 162  
   sal de cocina, 152, 158-160, 542, 575  
     consumo en Suiza, 159 (cuadro)  
     peligro de fluorosis, 160  
 Fomento de la salud, 137, 147, 171-172, 176, 179, 182-183  
 Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (*véase UNICEF*)  
 Fosdick  
   investigaciones sobre inhibidores enzimáticos, 537  
 Freuencuencia de visitas, al dentista, 180  
 Fuerzas armadas  
   servicios dentales, 334  
 Fundación W. K. Kellogg, ii, xv, 366, 578

**G**

- García Andrade, Carlos, xv, 561  
 Gastos fijos (*véase bajo Pago*)  
 Genética, 149  
 Geriatría  
   y tratamiento de enfermedades, 10  
 Gingivitis, 56, 58, 59, 62, 171, 173  
   atrofia gingival, 59  
   frecuencia, 58 (cuadro)  
   incidencia, figura, 59  
   índice gingivoóseo (Dunning y Leach), 573

- Gingivosis, 56, 59  
 Gottlieb, método de, 536  
 Grado de atención (tratamiento), 87-88  
   factores socioeconómicos, 91  
 Grado de severidad de lesión, unidad (*véase bajo Indices, unidades de medida*)  
 Grainger, 65, 110, 114, 126  
   índice, 44  
   nomograma, 118-120, 121, 539  
 Gran Bretaña  
   servicios odontológicos escolares, 420  
 Greene, índice de higiene oral, 573  
 "Group Health Association", 314  
 "Group Health Dental Insurance", 313  
 Grupo, trabajo (*véase Equipo*)  
 Guanabara (Estado de, Brasil)  
   Servicio de Salud Escolar, 362  
 Guías para la evaluación, 470-471

**H**

- Hagerstown, estudio, 44  
   cuadro, 81  
 Heer, índice de, 43, 95  
 Hidratos de carbono fermentables  
   dieta, 513-514  
 Hidróxido de calcio  
   estudios, 538  
 Higiene maternoinfantil, 9  
 Higiene oral (*véase Salud oral*)  
 Higienista dental, 174, 195, 223, 225-227, 530-532  
   adiestramiento, 530-532  
 HLD ("handicapping labio-lingual deviations")  
   índice, 65-67, 574  
 Hojas diarias  
   como base de informes regulares, 453, 487  
 Hollerith  
   sistema IBM de fichas perforadas, 101  
 Hora clínica, 281, 282, 497-498, 501  
 Horas de trabajo (*véase Tiempo, factor en trabajo dental*)  
 Hospital Nacional de Odontología (Buenos Aires), 353, 373  
   análisis de costos, 504  
 Huco alveolar, 55, 60 (cuadro)  
   índice de reabsorción media, 60-61  
 Hyatt (*véase Odontotomía profiláctica*)

**I**

- Incidencia  
de necesidades dentales, 72-82
- Indices, en la evaluación de datos, 492-501  
programa de aplicaciones tópicas, 500-501  
programa de exodoncia, 492-500  
tratamiento incremental, 493-500
- Indices, fiabilidad de las estimaciones, 113-118  
error de azar del muestreo (intervalo de confianza), 115-118  
factores subjetivos en los exámenes, 114  
imperfecciones de los índices, 114  
nomograma de Grainger, 121, 539  
uso de, 118-120
- Indices, unidades de medida, 34-71  
cáncer oral, 67  
caries dental, 36-53  
bases de medida, 38-52  
unidad diente, 42-43, 49  
unidad "grado de severidad de la lesión", 45, 52  
unidad individuo, 41, 47-49  
unidad lesión, 44, 52  
unidad superficie, 44, 50-52  
selección, 45-47  
tipos específicos  
Bodecker, 44, 50  
ceo, 42  
Clune, 43  
cuadro comparativo, 53  
Day y Sedwick, 44  
East y Pohlen, 41  
fatalidad dental, 43  
Grainger, 44  
Heer, 43  
Knutson, 41  
curva de, 47-52  
Knutson y Klein, 43, 50  
Mellanby, 45  
Morelli, 42  
mortalidad dental, 34  
mortalidad, primer molar inferior, 43  
Sloman, 42  
Wisan, 43
- distrofias congénitas de labio y paladar, 67
- Índices (*cont.*)  
fluorosis dental, 68-71  
maloclusión, 64-67  
Grainger, 65  
HLD ("handicapping labio-lingual deviations"), 65-67, 574  
índices sugeridos, 66 (cuadro)  
Russell, 35, 61-63  
recuento parodontal, 62-63  
Van Kirk y Russell, 574  
parodontopatías, 54-64, 573  
bolsas parodontales, 61  
Dunning y Leach, 573  
Marshall-Day, Stephens y Quigley (índice de reabsorción media), 60-61  
PMA (papilar-marginal-adherida), 56-60, 63  
Sandler y Stahl, 573
- Indigentes, 284  
concepto, 284  
servicios para, 340
- Individuo, unidad (*véase bajo* Indices, unidades de medida)
- Infección focal, 138
- Informes regulares  
como vehículos de demanda de acción, 463-464  
control de productividad, 478
- anuales  
análisis, 490-501  
autoevaluación, 487  
datos no necesarios, 468
- mensuales  
análisis, 490-501  
como puntos de referencia, 488
- Ingreso, a los servicios, 435-439
- Inhibidores  
enzimáticos, contra caries dental, 537
- Instalaciones  
mudables o fijas, 448
- Instituciones de auxilio mutuo  
papel en Latinoamérica, 337
- Instituto Nacional de Investigaciones Dentales (EUA), 364  
investigaciones, 546
- Instituto Nacional de Patrones y Medidas (EUA), 546
- Institutos Nacionales de Higiene (EUA), 364

- Instrucción secundaria  
como punto de partida de la formación de auxiliares, 529
- Instrumental, 107, 257, 258, 274, 448  
antisepsia, 108  
instalación fija y móvil, 448-449
- Integración de servicios  
actitudes de los profesionales de salud pública, 344
- "Intervalo de confianza", error de muestreo, 115-116, 117 (cuadro)
- Investigación, 536-547  
encuestas para, 46  
evaluación, 355  
financiamiento, 546  
literatura técnica, 544  
métodos, 535  
nivel de confianza, criterios, 536  
organización, 542-547  
tipos, 536-547  
administrativa, 540-541  
clínica, 538-539  
epidemiológica, 539  
de laboratorio, 538  
social, 539-540  
valor, 535
- Investigaciones sociales, 539-540
- L**
- Labio leporino, 30, 33, 179, 182, 183  
rehabilitación de paciente, 184
- "Labio-lingual deviations", "handicapping" (HLI), 65-67, 574
- Laboratorio, investigación de, 538
- Labor de equipo  
conceptos, 435  
de examinadores, 109
- Lactobacilos  
investigaciones de campo, 165, 538
- Lesión precancerosa, 180
- Lesión, unidad (*véase bajo* Indices, unidades de medida)
- Leucoplasias, 180
- Libertad de planeamiento, 377
- Licencias con sueldo, 528
- Limitación del daño(niveles de preventión), 137-138, 167-168, 174-175, 178, 181-182, 183-185
- Limpieza de boca (*véase Salud oral*)
- Listas-tipo, materiales, 451-452
- Literatura especializada en odontología, 544
- Local, para investigación, 545-546
- López Cámara, Víctor, xv, 28
- López de Schott, Zomnia, xv, 136

**J**

- Jensen, índice, 52
- Jouvin Rodríguez, Blanca, xv, 319
- Jubilación, 443-445  
móvil, 443-444  
salario y criterios, 443
- Junta de Odontología Sanitaria (EUA)  
exámenes anuales, 20

**K**

- Katz  
aplicaciones tópicas, 156
- Kellogg, Fundación, ii, xv, 366, 578
- Knutson  
aplicaciones tópicas, técnica, 156, 157  
curva, 47-52, 539  
figura, 48  
índice, 41, 95  
método, 107
- Knutson y Klein, índice de mortalidad dental, 43

**M**

- Maier  
fluoruración del agua, 154, 161
- Maloclusiones, 33, 175-179, 408  
Bushel y Ast, teoría, 179  
corrección de hábitos, 177  
índices, 64-67, 66 (cuadro)  
mantenimiento de espacio, 177  
niveles de prevención, 175-179  
ortodoncia interceptiva, 148, 177  
prevención de caries y tratamiento incremental, 176-177
- Manuales de servicio, 461
- "Mark-Sense"  
sistema, para ficheros, 101
- Marshall-Day, Stephens y Quigley  
índice de reabsorción media del hueso alveolar, 60-61
- Massler  
aplicabilidad de PMA, 58
- "Master" como grado, 194

- "Master in Public Health" (MPH), 226, 227, 525, 532
- Material, 445-453  
conservación y reemplazo, 452-453  
en depósito, 452  
efecto sobre la eficiencia del servicio, 445-446  
listas-tipo, 451-452  
proceso de compra, 446-447  
selección, 448-452
- McBee-Keysort  
sistema para ficheros, 98
- Mecánicos dentales, 193-194, 198, 223-225, 433, 532-533  
cursos, 532-533  
registro propuesto, 533
- Mecanismo causante de caries dental, 151 (figura)
- Medicina  
preventiva y curativa, 7-9  
psicosomática, 4
- Medida, unidades de (*véase bajo Indices, unidades de medida*)
- Medición, métodos (*véase bajo Tratamiento dental*)
- Mellanby, índice, 45
- Métodos para abordar problemas de odontología sanitaria, 136-186  
definiciones  
niveles de aplicación, xi, 140-145  
acción gubernamental amplia, 140-141  
acción gubernamental restringida, 141-142  
acción individual, 142-145  
cuadro, 170  
figuras, 141, 146  
paciente-auxiliar o subprofesional, 142  
paciente-profesional, 142  
niveles de prevención, 136-140  
cuadros, 170, 186  
diagnóstico y tratamiento precoz, 137, 166-167, 174, 177-178, 180, 181, 183  
figuras, 139, 146  
fomento de la salud, 137, 147, 171-172, 176, 179, 182-183  
limitación del daño, 137-138, 167-168, 174-175, 178, 181-182, 183-185
- Métodos para abordar problemas de odontología sanitaria (*cont.*)  
protección específica, 137, 149-166, 173-174, 176-177, 180, 183  
rehabilitación del individuo, 138-140, 168-169, 175, 178-179, 182, 183-185  
relaciones entre niveles de preventión y de aplicación, 145-146, 146 (figura)  
métodos específicos contra anomalías congénitas orofaciales, 182-185  
cáncer oral, 179-182  
caries dental, 147-170  
maloclusión, 175-179  
parodontopatías, 171-175
- Méjico  
asesoría a los estados, en odontología, 360  
servicios estatales, 358
- Meza Rodríguez, Violeta, xv, 327
- Morbilidad  
efectos comparados de edad, sexo, 90
- Morelli, índice, 42
- Mortalidad dental, 37, 85  
índice, 43  
por primer molar inferior, índice, 43
- Mortalidad infantil, 9
- Muestra, en planeamiento de encuestas, 94-95
- Muhler  
aplicaciones tópicas, método, 157
- N**
- Naciones Unidas  
Programa de Asistencia Técnica, 329  
relación con OEA y OPS, 365
- Necesidades de tratamiento dental, métodos de medición de, 72-93  
factores de importancia, 87-91  
índice CPO, evolución del, 83-87  
interrelación, 91-93  
prevalencia e incidencia, 72-82
- Nitrato de plata  
métodos antieudiados, 468
- Niveles  
de aplicación, 140-145  
figuras, 141, 146

- Niveles (*cont.*)  
 de prevención, 136-140, 145-185  
 figuras, 139, 146  
 relación entre, 145-146  
 figura, 146  
 (*véase también* Métodos para abordar problemas de odontología sanitaria)
- Nombramiento de personal, 437-438
- Nomograma dc Grainger, 118-120, 121, 539
- Nueva Zelandia, 196, 229-231, 279-280, 282, 421, 577  
 programa escolar mixto, 421
- Nutrición, 140-141, 147, 165, 172  
 hidratos de carbono fermentables, reducción del consumo, 513-514
- O**
- Ocampo Alvarez, Arturo  
 fluoruración en Colombia, 575
- Oclusión  
 anormal, 65  
 normal, 148, 172
- Ocupación diferenciada (personal), 191
- Odontología  
 aspectos  
   dinámico, 219-221  
   estático, 209-219  
   geográfico, 198-200  
   histórico, 190-198  
   socioeconómico, 200-208  
 curativa y restauradora, 8, 139, 167, 174  
 escuelas, 192-193, 195, 208, 218, 221, 233  
 estatal, 309  
 ética profesional, 502, 563  
 evolución, etapas, 6, 190-198  
 historia, 6  
 países de libre empresa, 284  
 personal (*véase Personal*)  
 posición en la sociedad moderna, 6  
 preventiva, 8, 21-22, 139, 522
- Odontología sanitaria  
 definición, 14, 18  
 enseñanza y adiestramiento, 520-534  
 ética profesional, 502, 563  
 evaluación, 468-519

- Odontología sanitaria (*cont.*)  
 filosofía, 561-572  
 base, 563-571  
 finalidad, 331, 562-563  
 perspectiva, 571  
 investigación, 536-547  
 métodos, 136-186  
 organización, 334-372  
 práctica, estudio, 327-328  
 principios, 401-406  
 problemas, 28-129  
 recursos humanos y materiales, 189-240, 400  
 relaciones humanas, 549-560  
 relaciones con la odontología y la salud pública, 20-23  
 sistemas de pago y trabajo, 242-316  
 (*véase también* Servicios dentales)
- Odontólogo sanitario, 255, 323, 381, 397, 465  
 actuación, 15-20, 28  
 figura, 16  
 carrera, 431  
 educación y adiestramiento (*véase bajo Personal*)  
 realismo-idealismo, contraste, 405, 423, 456, 564-565  
 relaciones con las facultades, 524  
 relaciones públicas, 556-558  
 responsabilidad del, 25, 385, 387, 391, 392, 395, 399
- Odontopediatra, 409
- Odontotomía profiláctica, 166-167, 538-539  
 tratamiento de Hyatt, 166-167
- Oficina Sanitaria Panamericana, 365
- OMS (*véase Organización Mundial de la Salud*)
- OPS (*véase Organización Panamericana de la Salud*)
- Organización, 334-372  
 nivel central, 352  
 nivel intermedio, 350  
   dentista supervisor, 352  
 nivel de operaciones, 350, 357, 371  
 (*véase también* Administración de servicios dentales y Servicios dentales)
- Organización de los Estados Americanos  
 relación con Naciones Unidas, 365

- Organización Mundial de la Salud, 3, 231, 365-366, 554  
Comités de Expertos  
en Parodontopatías, 573-574  
en Personal auxiliar en odontología, 208, 221, 227, 232-233, 528-534  
recomendaciones, 532, 534  
consultores en higiene dental, 30-31  
Organización Panamericana de la Salud, 365-366, 554  
asesor regional en odontología sanitaria, 365  
formación de odontólogos sanitarios, 366  
Organización sanitaria, características y problemas, 344-346  
Organograma  
servicio integrado de salud, 348  
Organogramofilia, 370  
Orientación técnica, 347, 439  
del dentista recién-nombrado, 438  
Ortíz Mayans, Rogelio, xv, 430  
Ortodoncia, 148, 172, 177, 178  
Ortodoncista, 64  
“Overjet”  
occlusiones anormales, 65
- P**
- Pacientes  
estado económico, 290  
número, 216  
relaciones con, 554-556  
tipo de clientela, 216
- Pago de servicios  
análisis del precio, 288-292  
gastos fijos (*overhead*), 289  
ascensos, verticales y horizontales, 441-443  
beneficios periféricos, 287, 302  
cuadros, 293  
figuras, 285, 296, 306  
organización del, 283-315  
precio medio, por tipo de trabajo, 288  
productividad y costo, indicadores, 281  
relaciones de trabajo y pago  
entidades participantes, 297-299  
consumidor, 297  
figura, 304  
financiador, 298-299  
productor, 298  
relaciones entre, 299-303
- Pago de servicios (*cont.*)  
remuneración, 439-441  
renta, bruta o líquida, 215, 281, 288, 289, 291, 295  
“sliding scale”, 290  
sueldo, 528  
sueldo-hora, 295  
sistemas de, 242, 304-315, 321  
beneficio en dinero, 303  
clínica particular, 292-293, 294, 305, 321  
cuadro, 244  
directo, 303  
multilaterales o bilaterales, 296  
a plazos, 303, 305-307, 323  
por sueldo, 302-303  
por terceros, 285-287, 292-296, 307-315, 342-343  
figuras, 308, 322  
por unidad de trabajo, 295, 303  
Paladar hendido, 30, 33, 65, 182  
rehabilitación, 184  
Palma Villaseñor, Rolando, xv, 373  
Paraguay  
aparatos protóticos, 334  
departamento de odontología, 361  
regionalización, 361  
Parodontopatías, 33, 171-175  
bolsas parodontales, 55, 61  
Comité de Expertos, Organización Mundial de la Salud, 573-574  
concepto epidemiológico, 54  
evaluación, 56  
figura, 87  
índices, 54-64, 573  
cuadros, 57, 61  
figuras, 56, 87  
reabsorción media, 60-61  
cuadro, 60  
niveles de prevención, 171-175  
Parodontitis, 61  
Pasta dentífrica, con fluoruro de estano  
(véase Dentífricos)  
Personal, 190-208, 208-239, 431-445, 520-534  
adiestramiento y enseñanza, 356, 520-534  
becas de estudio, 365-366, 528  
en cursos de formación profesional, 521-524

- Personal, adiestramiento y enseñanza  
 (*cont.*)  
 inversión en, 289-290  
 para posgraduados, 524-527  
 previo al empleo, 439, 527  
 prolongación del número de cursos, 6  
 en el servicio, 527-528  
 ascensos, 441-443  
 aspectos  
 geográfico, 198-200  
 histórico, 190-198  
 socioeconómico, 200-208  
 auxiliar, 189, 221-235, 256, 436, 528-534  
 adiestramiento, 221, 225, 226, 234, 520, 529, 530-532  
 instrucción secundaria, como punto de partida, 529  
 simultáneo, de futuros dentistas y ayudantes, 520  
 cuadro, 228  
 figura, 260  
 legislación para control, 194  
 tipos, 528, 533  
 asistente o auxiliar de consultorio, 193, 198, 221, 222-223, 255, 434  
 asistente del dentista, 529-530  
 auxiliar de higiene dental, 227-229, 425, 434, 530-532  
 ayudante de odontología, 232-234  
 dentista práctico asistente (ADP), 234-235  
 enfermera dental escolar (Nueva Zelanda), 196, 229-232, 420, 577  
 higienista dental, 174, 195, 223, 225-227, 424, 530-532  
 mecánicos dentales, 193-194, 198, 223-224, 433, 532-533  
 otros tipos, 533-534  
 plan cíclico de estudios, 234-235  
 practicante diplomado, 221, 232-234  
 clasificación de funciones, 208-209, 439-441  
 falta de profesionales, 202, 214, 341-342  
 ingreso a los servicios, 435-439  
 jubilación, 443-445  
 nombramiento, 437-439  
 no profesional, 235-239
- Personal (*cont.*)  
 orientación, 438  
 personal superadiestrado, 522  
 pléthora de profesionales, 201, 204, 214, 341  
 profesional, 209-221, 520-528  
 actitudes estereotipadas, 570  
 adiestramiento, 520-527  
 aspecto dinámico, 219-221  
 aspecto estático, 209-219  
 características generales, 217-219  
 preparación, inversión en, 289-290  
 reclutamiento, 435-436  
 relaciones (*véase* Relaciones humanas)  
 remuneración, 439-441  
 (*véase también* Pago)  
 selección, 436-437
- Perú  
 división de odontología, 360  
 servicios estatales, 358
- Pirámide administrativa, 347, 367-369
- Pirapora, programa del SESP (Minas Gerais, Brasil)  
 cuadros, 491, 492, 498, 506-507  
 estudio, 491, 499, 500
- Plan cíclico de estudios, 234
- Planeamiento, 373-428  
 ambiente socioeconómico-cultural, 382  
 cristalización de plan en presupuesto, 392-395, 416  
 determinación de objetivos, 383-389, 400-415  
 encuestas para, 47  
 estudio de situación, 378-383, 399-400  
 nivel central, 377-397  
 nivel de operaciones, 397-417  
 plazos, 374-375  
 "por tentativas y errores", 355  
 preparación de plan de acción, 389-392, 415-416  
 presupuesto, 378, 390-395  
 problemas, 383-389  
 programas experimentales, 423-427  
 reajuste periódico del plan, 395-397, 416-417, 465  
 realista-idealista, criterios, 375, 393  
 servicios dentales para escolares, 417-427
- Pléthora de profesionales, 201, 341
- PMA (papilar-marginal-adherida)  
 índice, 56-60, 63

- Población  
 por dentista, 199-202, 206-208, 210-215, 230, 321  
 cuadros, 199, 207, 211, 212  
 distribución, 212-213  
 proporción cómoda, 201  
 envejecimiento, 10, 171  
 finita, estimaciones, 120, 123
- Posgraduados (*véase bajo Personal*)
- Practicante diplomado en odontología, 221, 232-234
- Prácticos, 233, 235-239  
 calidad, 385  
 legislación reguladora, 237
- Preescolares  
 prioridad, 407
- Presupuestos, 378, 390-395  
 funcional, 394, 504  
 (*véase también Costos*)
- Prevalencia  
 definición de Dunning, 573  
 de necesidades dentales, 72-82
- Prevención  
 concepto, 12  
 niveles, 136-140, 145-185
- Primas (seguro dental), 310-315
- Prioridades, 319  
 cuadro, 429  
 de grupos, 406-410  
 de preescolares, 407  
 de tipos de servicios, 410-415
- Problemas de la odontología sanitaria  
 (*véase bajo Métodos para abordar problemas de odontología sanitaria*)
- Proceso de compra, 446-447
- Productividad, 244-260  
 análisis, 251-260  
 aumento, 253-260  
 delegación de funciones, 255-256  
 economía de movimiento, 255  
 eliminación de tiempos de espera, 255  
 evaluación, 477-503  
   calidad-cantidad, 244  
   tiempo como unidad, 483  
   unidades de trabajo, 481-482  
   valorización de sistema de control, 501-503  
 factores ligados a  
   material, 257-259  
   organización del trabajo, 259-260
- Productividad, factores ligados a (*cont.*)  
 paciente, 256-257  
 personal, 256  
 figura, 245  
 informes para el control, 478  
 medición  
   tiempo, 249-251  
   trabajo, 245-249  
 por dentista-año, 282  
 unidades, 248-249
- Profesionales, clasificación de, 208-209, 439-441
- Profesionales, falta de, 202, 341-342
- Profesionalismo, etapas, 192-198  
 avanzada, 194-196  
 evolución, 196-198  
 inicial, 192-193  
 intermedia, 193-194
- Profesiones paramédicas, 6
- Profesiones de la salud, 5-7
- Prognatismo mandibular, 65
- Programas  
 de acción directa, 509-512  
 de acción indirecta, 512-515  
 activo, 376, 426  
 costo *per capita*, 261  
 emergencias y exodoncias, 414-415  
 escolares  
   datos mínimos, 480-485  
   exámenes anuales, 419-420  
   planeamiento, 417-429  
 esquema, 387  
 evaluación  
   día tras día, 474  
   intervalo, 518  
   listas de preguntas, 470
- experimentales  
 plancamiento, 423-427
- fase inicial, 431
- incrementales, 269-271, 275-280, 423-426  
 cobertura, 280-281  
 cuadro, 424  
 "factor de dilución", 511  
 planeamiento, 423  
 tipo Aimorés (*véase Aimorés, programa incremental*)  
 tipo intensivo, 272  
 tipo Richmond, 271, 273-275, 278, 419

- Programas, incrementales (*cont.*)  
 tipo Woonsocket, 419  
 pasivo, 427  
 precondicionamiento, 376  
 prioridades, 406-415  
 cuadro, 412  
 Punto IV, 358, 366
- Protección específica (niveles de protección), 137, 149-166, 173-174, 176-177, 180, 183
- Público (*véase bajo Relaciones humanas*)
- Punta del Este  
 Alianza para el Progreso, salud pública, 579
- Punto IV, 358, 366
- Q**
- Queratosis, 180
- R**
- Ramfjord, índice, 573  
 Reabsorción media del hueso alveolar, índice, 60-61  
 Realismo-idealismo, contraste de, 405, 423, 456, 564-565  
 Reclutamiento, 435-436  
 Recuento de datos (*véase Nomograma de Grainger*)  
 Recuento gingivóseo, 573  
 Recuento parodontal  
 índice de Russell, 62-63  
 Recursos humanos, 189-240  
 Registro de datos (*véase Fichas y tabulación de datos*)  
 Rehabilitación del individuo (niveles de prevención, 138-140, 168-169, 175, 178-179, 182, 183-185)  
 Relaciones  
 entre niveles de prevención y de aplicación, 145-146  
 paciente-auxiliar o sub-profesional, 142  
 Relaciones humanas  
 con clientela, 554-556  
 consumidor-financiador, 301-302  
 consumidor-productor, 299-301  
 dentro del servicio, 550-552  
 diagrama, 550
- Relaciones humanas (*cont.*)  
 financiador-productor, 302-303  
 con instituciones gubernamentales, 558  
 entre la odontología sanitaria y la odontología, odontología preventiva y salud pública, 20-23  
 profesionales, 355-357, 552-554  
 públicas, 355-357, 556-558
- Relaciones de trabajo, 453-467
- Reloj de la distribución de los servicios dentales, 338-340, 343
- Remuneración (*véase Pago*)
- Rendimiento de trabajo, 267-283
- Renta, bruta o líquida (*véase bajo Pago*)
- Restrepo Gallego, Darío, xv, 468
- Richmond, programa incremental, 271-275, 278, 280, 364, 419, 489  
 cuadro, 277  
 figura, 272
- Russell  
 índice, 35, 61-63, 87, 107, 573  
 recuento parodontal, 62-63
- S**
- Sal de cocina, 141, 143, 145  
 fluoruración, 152, 158-160, 542, 575  
 yodada y fluorurada, 158-159  
 consumo, Suiza, 159  
 peligro de fluorosis, 160
- Salarios (*véase bajo Pago*)
- Saliva  
 recuento de lactobacilos, 165, 538
- Salud  
 colectiva, 12  
 definición, 3-4  
 profesiones de la, 5-7
- Salud e higiene oral, 4-5, 14, 24, 94-95, 147  
 elementos, 35  
 hábitos, 148, 512-513  
 modificación de, 143  
 índices, 34  
 índice de higiene oral (Groene), 573  
 limpieza de la boca, 174, 411  
 occlusiones  
 anormales, 65  
 normales, 148, 172  
 riesgos para, 31  
 tártaro dental, remoción, 174  
 (*véase también Parodontopatías*)

- Salud pública, 9-14  
 administradores, xi, 13  
 definiciones, 11-12  
 "especialista", 344, 346  
 evolución, 10  
 "generalista", 14, 344-345, 346  
 métodos, dificultad de aplicación, 143  
 organización de servicios dentales en servicios integrados, 346-352  
 programas, 380-381  
 servicio dental, deficiencias, 330  
 servicios integrados de, 346-352, 455, 515-518  
 organograma, 348  
 Sánchez Posada, Alba Rhina, xv, 3  
 Sandler y Stahl, índice, 573  
 "Santa Casa", servicio dental, 298, 337  
 Sarro dental (*véase bajo* Salud oral)  
 SCISP (Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública), 360  
 Seguros dentales, 80, 286, 293, 305, 310-315  
 administradores, 328-329  
 beneficios  
   en dinero, 303  
   periféricos, 287, 302  
   "prepaid", 301  
   tripartito, 286, 301  
 primas, pago, 310-315  
 Seguros sociales  
   instituciones, 286, 301, 309, 335, 567  
 Selección de candidatos para el empleo, 436-437  
 Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP), 360  
 Servicio Dental Escolar (Estado de São Paulo, Brasil), 353, 422  
 Servicio Especial de Salud Pública, Brasil (SESP), xv, 228, 264, 274, 275, 338, 358-360, 366, 435, 482, 491-492, 507, 531, 545-546, 578  
 programa en Pirapora (*véase* Pirapora)  
 proyecto piloto en Aimorés (*véase* Aimorés)  
 Servicio Nacional Británico de Salud, 79, 299, 310, 420  
 Servicio rural obligatorio, 214, 435, 523  
 Servicio de Salud Escolar (Estado de Guanabara, Brasil), 362  
 Servicio de Salud Pública (EUA), 79, 101, 221, 274, 363, 366, 371, 576  
 Servicio Social de la Industria y del Comercio (Brasil), 336  
 Servicios dentales, 334-337  
   administración (*véase* Administración de servicios dentales)  
   América Latina, 338, 342, 358-362  
   autéonomos o integrados  
     autéonomos, 345-346, 352-353  
     integrados, 349, 353  
   clasificación, 334-337, 338  
   costos (*véase* Costos)  
   entidades consumidoras, 297  
   para escolares, 245-249, 353, 362, 420, 422  
     figura, 246  
     objetivos y política, 418-422  
     planeamiento, 417-427  
   Estados Unidos, 362-365  
   evaluación (*véase* Evaluación)  
   funciones de los diversos niveles, 353-357  
   gratuitos, 340-342  
   organización (*véase* Organización)  
   relación con clínica particular, 337-343  
   reloj de la distribución, 338-340  
   en servicios integrados de salud pública, 346-352, 515-518  
     organograma, 348  
 Servicios integrados de salud pública, 346-352, 455, 515-518  
     organograma, 348  
 Servicios internacionales, 365-367  
 SESP (*véase* Servicio Especial de Salud Pública)  
 Sistemas de pago y trabajo (*véase bajo* Pago y Trabajo)  
 Sloman, índice, 42  
 Sobremordida, 65  
 Sturgis, programa de, 278  
 Sueldos (*véase bajo* Pago)  
 Suiza  
   sal yodada y fluorurada, 159  
 Superadiestramiento, 522  
 Superficie, unidad (*véase bajo* Indices, unidades de medida)

**T**

- Tabulación (*véase* Fichas y tabulación de datos)  
 Tamaño de lesión  
   índices, 45

- Tártaro dental, remoción (*véase bajo Salud oral*)
- Tartrectomía, 226
- Teorema binomial, 125-126
- Tiempo, factor en trabajo dental completo, 252, 440  
dedicación exclusiva, 440-441  
horas clínicas, 282, 295, 501  
horas de trabajo, 249, 500-501  
medición, 249-250  
perdido, 250, 483  
    análisis, 252-253  
    causas, cuadro, 254  
registro, en evaluación, 483-484  
ritmo de trabajo, 502  
    vacaciones escolares, 422  
total, 249-250  
    cálculo de productividad, 496
- trabajado, 215-216
- unidad de trabajo, 481-483  
útil, 249, 484  
    índicador, 281  
utilización, 213-215
- Tiempos de espera, 255, 259
- Trabajo  
    dedicación exclusiva, 440-441  
    organización de, 244-283  
    relaciones de, 453-467  
        campo-sede, 457-458  
        especialista-generalista, 456  
        staff-línea, 458-460  
        supervisor-supervisado, 460-462  
    sistemas, 242, 269  
        cuadro, 244  
        figura, 242  
    unidad, 248-249, 481  
    (*véanse también Costo; Productividad; Rendimiento, y Tiempo, factor en trabajo dental*)
- Tratamiento dental, 72-93, 201  
    antiguo, 468  
    ciclo, semestral o anual, 75, 270, 279  
    conservador, 414  
    diagnóstico y tratamiento precoces (niveles de prevención), 137, 166-167, 174, 177-178, 180-181, 183  
    de emergencia, 410  
    factores, 87-91  
    incremental, 74-76  
        índices para, 493-500  
    de mantenimiento, 74-76, 271
- Tratamiento dental (*cont.*)  
    necesidades, métodos de medición, 72-93  
    factores de importancia, 87-91  
    figuras, 73, 74, 75, 92, 93, 203  
    índice CPO, evolución del, 83-87  
    interrelación, 91-93  
    prevalencia e incidencia, 72-82  
    ortodóneico, 147, 176  
    prioridades, 412  
    programa, índices, 493-500
- Tratamiento incremental, 74-76  
    índices, 493-500
- Tumores, clínicas de, 181
- U**
- UNICEF  
    asistencia, 366
- Unidad de odontología sanitaria  
    organización en nivel de operaciones, 371  
    organización interna, 370-371  
    posición en nivel central, 367-370
- Unidad de producción, 248-249  
    datos necesarios, 481  
        tratamiento conservador, 481  
    (*véase también Productividad*)
- Unidades de medida (*véase bajo Indices, unidades de medida*)
- Unión Internacional de Estibadores y Almacenedores—Asociación Marítima del Pacífico (ILWU-PMA), 315, 419, 578
- Universidad de Michigan, 365  
    Cuarta Reunión sobre Odontología Sanitaria, 52
- Universidad de São Paulo  
    Facultad de Higiene y Salud Pública, xiii, xv, 360, 365, 366, 397, 432
- V**
- Van Kirk y Russell, índice, 574
- Vida, índice de enfermedades de los vicios, 10
- Viegas, índice, 44
- W**
- Washington, programa (EUA), 279
- Waterman, 222, 260

## Wespi

sal yodada y fluorurada, 158-159

Williams A., Donaldo, xv, 549

Wisan, 210, 217

índice de mortalidad dental, 43.

Woonsocket, programa incremental, 274,

277, 280, 364, 419

cuadro, 277

## Y

## Yodo

sal yodada y fluorurada, 141, 143, 145,  
158-159

## Z

## Zefirán

antisepsia de instrumental, 108