



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

OBJETIVO

Proveer de los parámetros para la atención segura y de calidad a los pacientes que sean atendidos en los servicios de rehabilitación oral

RESPONSABLES

Odontólogo especialista en rehabilitación Oral

RECURSOS

Personal

- Odontólogo general/ Odontólogo especialista
- Auxiliar de odontología

Insumos y Dispositivos médicos

- Jeringa Carpula
- Gasas
- Explorador
- Espejo
- Pinzas algodonerías
- Cubetas de impresión
- Dentímetro
- Empacado de hilo
- Papel de articular
- Alginato
- Silicona
- Cera para registro de mordida
- Cera de baja fusión.
- Resinas de fotocurado
- Ionómero de Vidrio
- Resina fluida.
- Acrílico
- Material de cementación definitiva
- Material de cementación temporal
- Fresas de carburo
- Fresas de diamante.
- Fp3
- Espátula de Ward
- Mechero
- Cubetas
- Puntas siliconadas
- Vasos Dappen
- Loquetas de Vidrio



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Astropol y astrobrush.
- Espejo de Boca plano No 5
- Explorador de doble extremo No 5 y 23
- Cucharilla de Black de doble extremo
- Pinzas Algodoneras
- Espátula de Ward
- Espátula Condensador FP 3
- Pinzas Kelly
- 1l. 3 Vasos Dappen plásticos
- Pinceles de pelo de Martha N°0 y 1
- Fresas de diamante de alta velocidad cilíndricas o troncocónicas de grano grueso y medio, largas de extremo redondeado y plano
-
- Fresas de diamante de alta velocidad en llama o balón, para caras palatinas y oclusales, de grano grueso y medio
- Fresas de diamante de alta velocidad, troncocónicas de punta fina de grano grueso para romper punto de contacto
- Puntas de caucho de baja velocidad para acrílicos, de tres tipo de abrasión alta, media y baja
- Lija de agua de grano 400 y 600
- Discos de papel

Equipos biomédicos

- Unidad odontológica
- Micromotor
- Pieza de alta
- Contra Ángulo
- Kit Protésico

Medicamentos

- Anestesia
- Los medicamentos que se formulen serán entregados por el asegurador o adquiridos por el paciente.

ALCANCE

El protocolo se aplicará a los pacientes atendidos en CECIMIN, que por su condición requieran tratamiento de rehabilitación.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

ENFOQUE DIFERENCIAL

La aplicación de este procedimiento a todos los pacientes se realiza sin ningún tipo de discriminación, marginación, invisibilización y violencia, permitiendo la inclusión de la población vulnerable con discapacidad múltiple, trastornos médicos subyacentes, ciclo de vida (adulto y vejez), inclusión étnica (afrodescendiente, indígena, Rron, Gitano), Orientación sexual e identidad de género (hombre, mujer y población LGTBI), Población rural y urbana, Migrantes, nivel educativo y víctimas de conflicto armado. Las particularidades se abordan en el protocolo de atención con enfoque diferencial de CECIMIN.

1. RESINAS EN ANTERIORES Y POSTERIORES

1.1 DEFINICIÓN

Los composites o resinas compuestas son materiales sintéticos que están mezclados heterogéneamente y que forman un compuesto, como su nombre indica. Están conformados por moléculas de elementos variados. Estos componentes pueden ser de dos tipos: los de cohesión y los de refuerzo. Los componentes de cohesión envuelven y unen los componentes de refuerzo (o simplemente refuerzos) manteniendo la rigidez y la posición de éstos. Los refuerzos confieren unas propiedades físicas al conjunto tal que mejoran las propiedades de cohesión y rigidez. Así, esta combinación de materiales le da al compuesto unas propiedades mecánicas notablemente superiores a las de las materias primas de las que procede. Los componentes de la resina son: matriz orgánica, un refuerzo inorgánico y un puente de unión de las dos fracciones anteriores.

- **Materia orgánica:** Molécula de naturaleza híbrida –epóxica, en donde los grupos reactivos terminales son reemplazados por grupos metacrilatos, molécula conocida como Bis-GMA.
- **Refuerzo inorgánico:** Cuarzo fundido, vidrio de aluminio silicato, vidrio de borosilicato, silicatos de aluminio y litio, fluoruro de calcio, vidrio de estroncio, zirconio, etc. Estos aumentan las características de resistencia compresiva, tensional, aumenta la dureza de la resistencia a la abrasión, disminuyendo el coeficiente de expansión térmica y de contracción volumétrica.
- **Puente de unión:** Es el metacril-oxi-propil-trimetoxi-silano. Molécula de dobles enlaces que permite la unión a los monómeros metacrílicos.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

1.2 CLASIFICACIÓN DE LA RESINA

Basado en el tamaño y distribución de las partículas de relleno en:

Convencionales o macrorelleno (partículas de 0,1 a 100mm), microrelleno (partículas de 0,04 mm) y resinas híbridas (con rellenos de diferentes tamaños).

1.2.1 Resinas de Macrorelleno o Convencionales

Tienen partículas de relleno con un tamaño promedio entre 10 y 50 μm . Este tipo de resina fue muy utilizada, sin embargo, sus desventajas justifican su desuso. Su desempeño clínico es deficiente y el acabado superficial es pobre, visto que hay un desgaste preferencial de matriz resinosa, propiciando la prominencia de grandes partículas de relleno las cuales son más resistentes. Además, la rugosidad influencia el poco brillo superficial y produce una mayor susceptibilidad a la pigmentación. Los rellenos más utilizados en este tipo de resinas fueron el cuarzo y el vidrio de estroncio o bario. El relleno de cuarzo tiene buena estética y durabilidad, pero carece de radiopacidad y produce un alto desgaste al diente antagonista. El vidrio de estroncio o bario son radiopacos, pero desafortunadamente son menos estables que el cuarzo.

1.2.2 Resinas de Microrelleno:

Estas contienen relleno de sílice coloidal con un tamaño de partícula entre 0.01 y 0.05 μm . Clínicamente estas resinas se comportan mejor en la región anterior, donde las ondas y la tensión masticatoria son relativamente pequeñas, proporcionan un alto pulimento y brillo superficial, confirmando alta estética a la restauración. Entre tanto, cuando se aplican en la región posterior muestran algunas desventajas, debido a sus inferiores propiedades mecánicas y físicas, ya que presentan mayor porcentaje de sorción acuosa, alto coeficiente de expansión térmica y menor módulo de elasticidad.

1.2.3 Resinas Híbridas:

Se denominan así por estar reforzados por una fase inorgánica de vidrios de diferente composición y tamaño en un porcentaje en peso de 60% o más, con tamaños de partículas que oscilan entre 0,6 y 1 mm, incorporando sílice coloidal con tamaño de 0,04 mm. Corresponden a la gran mayoría de los materiales compuestos actualmente aplicados al campo de la Odontología. Los aspectos que caracterizan a estos materiales son: disponer de gran variedad de colores y capacidad de mimetización con la estructura dental, menor contracción de polimerización, baja sorción acuosa, excelentes características de pulido y texturización, abrasión, desgaste y coeficiente de expansión térmica muy similar al experimentado por las estructuras dentarias, fórmulas de uso universal tanto en el sector



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

anterior como en el posterior, diferentes grados de opacidad y translucidez en diferentes matices y fluorescencia

1.2.4 Híbridos Modernos:

Este tipo de resinas tienen un alto porcentaje de relleno de partículas sub-micrométricas (más del 60% en volumen). Su tamaño de partícula reducida (desde $0.4\mu\text{m}$ a $1.0\mu\text{m}$), unido al porcentaje de relleno provee una óptima resistencia al desgaste y otras propiedades mecánicas adecuadas. Sin embargo, estas resinas son difíciles de pulir y el brillo superficial se pierde con rapidez.

1.2.5 Resinas de Nanorelleno:

Este tipo de resinas son un desarrollo reciente, contienen partículas con tamaños menores a 10 nm ($0.01\mu\text{m}$), este relleno se dispone de forma individual o agrupados en "nanoclusters" o nanoagregados de aproximadamente 75 nm. El uso de la nanotecnología en las resinas compuestas ofrece alta translucidez, pulido superior, similar a las resinas de microrelleno pero manteniendo propiedades físicas y resistencia al desgaste equivalente a las resinas híbridas. Por estas razones, tienen aplicaciones tanto en el sector anterior como en el posterior.

1.2.6 Resinas Compuestas de Baja Viscosidad o Fluidas

Son resinas a las cuales se les ha disminuido el porcentaje de relleno inorgánico y se han agregado a la matriz de resina algunas sustancias o modificadores reológicos (diluyentes) para de esta forma tornarlas menos viscosas o fluidas. Entre sus ventajas destacan: alta capacidad de humectación de la superficie dental (asegura la penetración en todas las irregularidades) tienen el potencial de fluir en pequeños socavados, puede formar espesores de capa mínimos, lo que previene el atrapamiento de burbujas de aire, tiene una alta elasticidad o bajo módulo elástico lo cual se ha demostrado que provee una capa elástica entre la dentina y el material restaurador que puede absorber la contracción de polimerización asegurando la continuidad en la superficie adhesiva y reduce la posibilidad de desalojo en áreas de concentración de estrés. Aunque este tipo de resinas posee una alta contracción de polimerización (4 a 7 %), su gran elasticidad es un factor que contrarresta el esfuerzo interfacial. Sin embargo, la radiopacidad de la mayoría de estos materiales es insuficiente, por lo que puede producir confusión a la hora de determinar caries recurrente. Algunas de las indicaciones para estos materiales son: restauraciones de clase V, abfracciones, restauraciones oclusales mínimas o bien como materiales de forro cavitario, un aspecto controvertido, ya que las resinas fluidas no satisfacen el principal propósito de los forros cavitarios como es la protección del complejo dentino-pulpar.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

1.2.7 Resinas Compuestas de Alta Viscosidad, Condensables, de Cuerpo Pesado, Compactables o Empacables:

Las resinas compuestas de alta densidad son resinas con un alto porcentaje de relleno. Este tipo de resinas han sido llamadas erróneamente "condensables". Sin embargo, ellas no se condensan ya que no disminuyen su volumen al compactarlas, sencillamente ofrecen una alta viscosidad que trata de imitar la técnica de colocación de las amalgamas. La consistencia de este tipo de materiales permite producir áreas de contacto más justos con la banda matriz que los logrados con los materiales de viscosidad estándar en restauraciones clase II. Para obtener esta característica, se desarrolló un compuesto denominado PRIMM (Polymeric Rigid Inorganic Matrix Material), formado por una resina Bis-GMA ó UDMA y un alto porcentaje de relleno de partículas irregulares (superior a un 80% en peso) de cerámica (Alúmina y Bióxido de Silicio). De esta forma se reduce la cantidad de matriz de resina aumentando su viscosidad y creando esta particular propiedad en su manejo, diferente a las resinas híbridas convencionales, ya que estas resinas son relativamente resistentes al desplazamiento durante la inserción. Su comportamiento físico-mecánico supera a las resinas híbridas, sin embargo, su comportamiento clínico es similar al de las resinas híbridas. Como principales inconvenientes destacan la difícil adaptación entre una capa de resina y otra, la dificultad de manipulación y la poca estética en los dientes anteriores. Un aspecto que se debe tomar en cuenta es la forma de polimerización, ya que se han obtenido mejores resultados con la técnica de polimerización retardada.

1.3 PROPIEDADES DE LAS RESINAS

1.3.1 Resistencia al Desgaste:

Es la capacidad que poseen las resinas compuestas de oponerse a la pérdida superficial, como consecuencia del roce con la estructura dental, el bolo alimenticio o elementos tales como cerdas de cepillos y cepillos de dientes. Esta deficiencia no tiene efecto perjudicial inmediato, pero lleva a la pérdida de la forma anatómica de las restauraciones disminuyendo la longevidad de las mismas. Esta propiedad depende del tamaño, la forma y el contenido de las partículas de relleno, así como de la localización de la restauración en la arcada dental y las relaciones de contacto oclusales. Cuanto mayor sea el porcentaje de relleno, menor el tamaño y mayor la dureza de sus partículas, la resina tendrá menor abrasividad.

1.3.2 Textura Superficial:

Se define como la uniformidad de la superficie del material de restauración, es decir, en las resinas compuestas la lisura superficial está relacionada en primer lugar con el tipo, tamaño y cantidad de las partículas de relleno y en segundo lugar con una técnica correcta de acabado y pulido. Una resina rugosa favorece la acumulación de placa bacteriana y puede ser un irritante mecánico especialmente en zonas próximas a los tejidos gingivales. En la fase de

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

pulido de las restauraciones se logra una menor energía superficial, evitando la adhesión de placa bacteriana, se elimina la capa inhibida y de esta forma se prolonga en el tiempo la restauración de resina compuesta. Las resinas compuestas de nanorelleno proporcionan un alto brillo superficial.

1.3.3 Coeficiente de Expansión Térmica:

Es la velocidad de cambio dimensional por unidad de cambio de temperatura. Cuanto más se aproxime el coeficiente de expansión térmica de la resina al coeficiente de expansión térmica de los tejidos dentarios, habrá menos probabilidades de formación de brechas marginales entre el diente y la restauración, al cambiar la temperatura. Un bajo coeficiente de expansión térmica está asociado a una mejor adaptación marginal. Las resinas compuestas tienen un coeficiente de expansión térmica unas tres veces mayor que la estructura dental, lo cual es significativo, ya que, las restauraciones pueden estar sometidas a temperaturas que van desde los 0° C hasta los 60° C.

1.3.4 Sorción Acuosa (adsorción y absorción) y Expansión Higroscópica:

Esta propiedad está relacionada con la cantidad de agua absorbida por la superficie y absorbida por la masa de una resina en un tiempo y la expansión relacionada a esa sorción. La incorporación de agua en la resina, puede causar solubilidad de la matriz afectando negativamente las propiedades de la resina, fenómeno conocido como degradación hidrolítica. Dado que la sorción es una propiedad de la fase orgánica, a mayor porcentaje de relleno, menor será la absorción de agua. Baratieri y Anusavice refieren que la expansión relacionada a la sorción acuosa es capaz de compensar la contracción de polimerización. Las resinas híbridas proporcionan baja absorción acuosa.

1.3.5 Resistencia a la Fractura:

Es la tensión necesaria para provocar una fractura (resistencia máxima). Las resinas compuestas presentan diferentes resistencias a la fractura y va a depender de la cantidad de relleno, las resinas compuestas de alta viscosidad tienen alta resistencia a la fractura debido a que absorben y distribuyen mejor el impacto de las fuerzas de masticación.

1.3.6 Resistencia a la Compresión y a la Tracción:

Las resistencias a la compresión y a la tracción son muy similares a la dentina. Está relacionada con el tamaño y porcentaje de las partículas de relleno: A mayor tamaño y porcentaje de las partículas de relleno, mayor resistencia a la compresión y a la tracción.

1.3.7 Módulo de Elasticidad:

Indica la rigidez de un material. Un material con un módulo de elasticidad elevada será más rígido; en cambio un material que tenga un módulo de elasticidad más bajo es más flexible.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

En las resinas compuestas esta propiedad igualmente se relaciona con el tamaño y porcentaje de las partículas de relleno: A mayor tamaño y porcentaje de las partículas de relleno, mayor módulo elástico.

1.3.8 Estabilidad del color:

Las resinas compuestas sufren alteraciones de color debido a manchas superficiales y decoloración interna. Las manchas superficiales están relacionadas con la penetración de colorantes provenientes principalmente de alimentos y cigarrillos, que pigmentan la resina. La decoloración interna ocurre como resultado de un proceso de foto oxidación de algunos componentes de las resinas como las aminas terciarias. Es importante destacar que las resinas fotopolimerizables son mucho más estables al cambio de color que aquellas químicamente activadas.

1.3.9 Radiopacidad:

Un requisito de los materiales de restauración de resina es la incorporación de elementos radiopacos, tales como bario, estroncio, zirconio, zinc, iterbio, itrio y lantano, los cuales permiten interpretar con mayor facilidad a través de radiografías la presencia de caries alrededor o debajo de la restauración.

1.3.10 Contracción de Polimerización:

La contracción de polimerización es el mayor inconveniente de estos materiales de restauración. Las moléculas de la matriz de una resina compuesta (monómeros) se encuentran separadas antes de polimerizar por una distancia promedio de 4 nm. (Distancia de unión secundaria), al polimerizar y establecer uniones covalentes entre sí, esa distancia se reduce a 1.5 nm (distancia de unión covalente). Ese "acercamiento" o reordenamiento espacial de los monómeros (polímeros) provoca la reducción volumétrica del material.

1.4 INDICACIONES

- Dientes anteriores y posteriores con presencia de caries clase I, II, III, IV y V; con remanente adecuado de estructura dental sana.
- Dientes anteriores y posteriores con fracturas dentales con no más del 50% de pérdida de la estructura dental
- Dientes anteriores y posteriores con facetas de desgaste leves y moderadas donde pueda controlarse el factor de estrés oclusal
- Dientes anteriores y posteriores con necesidad de complementación o reconstrucción de muñón acompañados por la utilización de postes intrarradiculares prefabricados que van a ser rehabilitados con coronas completas
- Dientes anteriores y posteriores con alteraciones estéticas de forma, color y posición en los que se considere indicado el manejo con operatoria directa para su corrección



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

1.5 VENTAJAS

- Estética.
- Conservación de la estructura dentaria.
- Baja conductividad térmica.
- Adhesión a la estructura dentaria.

1.6 DESVENTAJAS

- Contracción por polimerización.
- Disminución de resistencia al desgaste.
- Deformación elástica.

1.7 INSTRUMENTAL Y MATERIALES

1. FP3,
2. tiras de mylar
3. porta matriz
4. cuñas
5. discos
6. bandas de lija de óxido de aluminio o papel
7. cepillos para pulir
8. pasta profiláctica
9. lámpara de fotocurado
10. pasta diamantada
11. puntas siliconadas
12. Astrobrush y astropol

1.8 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA LA COLOCACIÓN DE RESINA

PASO	DESCRIPCIÓN DETALLADA
No 1	Aplicar anestesia local en caso de sensibilidad dental según el caso del Usuario.
No 2	Remover tejido infectado, hacer apertura y conformación de cavidad con instrumental rotatorio y terminar con cucharilla.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

No 3	Lavar y secar la cavidad por mínimo 30 segundos.
No 4	Seleccionar el color de la resina a colocar.
No. 5	Aislar el campo operatorio en forma relativa con rollos de algodón.
No. 6	Realizar protección dentino pulpar a la cavidad preparada.
No. 7	Aplicar base intermedia de ionómeros de vidrio, como recubrimiento y base en cavidades profundas Clase I y Clase II. DESMINERALIZACIÓN por 20 seg . lavado y secado por 15 seg
No. 8	Aplicación de adhesivo dual.
No. 9	Hacer fotopolimerización del adhesivo por 20 segundos.
No.10	Utilizar matrices y cuñas (tiras de mylar, banda metálica con porta-matriz, cuñas de madera).
No.11	Aplicar resina mediante técnica incremental y fotopolimerizar por 20 segundos.
No.12	Verificar bordes y control de oclusión usando papel de articular para evitar contactos altos y prevenir fracturas.
No.13	Realizar pulido y acabado
No.14	Dar instrucciones acerca de cuidados para evitar cambios de color y/o fracturas, como: no rasgar objetos, no ingerir alimentación con colorantes y no triturar alimentos duros.

1.9 BIBLIOGRAFÍA

- **R. G. (10 de Mayo de 2007). [www.actaodontologica.com](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/3/evolucion_tendencias_resinas_compuestas.asp). Obtenido de https://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/3/evolucion_tendencias_resinas_compuestas.asp**



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

- THE ACADEMY OF PROSTHODONTICS. The glossary of Prosthodontics Terms. En : The Journal of Prosthetic Dentistry. Vol. 81, No. 1, Enero 1999
- O'BRIEN, W. Surface phenomena and adhesion to tooth structure. En : _____. Materiales dentales y su selección. Chicago, U.S.A : Quintessence Publishing Co, Inc , 1997.
- Abdo, F., Sabri, A., Elmarakby, A. M., Hassan, A. M., Ahmed, C., & Hassan, M. (2017). Attitude and knowledge of isolation in the operative field among undergraduate dental students, European Journal of Dentistry 11(1), 83–88. DOI: <https://doi.org/10.4103/ejd.ejd>

2. BLANQUEAMIENTO DENTAL

El blanqueamiento dental es una técnica basada en un proceso químico de óxido-reducción que busca el aclaramiento de pigmentaciones de la superficie del esmalte dental.

2.1 OBJETIVO

Constituir una guía que suministre al profesional una orientación que le brinde la posibilidad de dar una atención segura a sus pacientes en lo relacionado con la aplicación de blanqueamientos dentales.

2.2 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, una de las causas frecuentes de consulta estética son los cambios de color por causas intrínsecas o extrínsecas, o simplemente, el deseo de tener los dientes cada vez más claros. A partir de esta situación, se han propuesto diversas técnicas de aclaramiento con materiales a base de peróxido buscando por medio de la oxidación una reducción de las moléculas oscurecidas, a través del oxígeno liberado. Pero, existe controversia en cuanto a los efectos sobre los tejidos orales duros y blandos, tratando de promulgarse el uso racional y responsable de los mismos, así, como la elección de productos sometidos a investigación, con una base diagnóstica sólida y aplicándola con un fundamento académico basado en la evidencia. Por lo que se considera necesario, organizar y socializar una guía de manejo clínico del blanqueamiento dental con sus diferentes alternativas.

2.3 POBLACIÓN OBJETO

Pacientes mayores de 18 años quienes por diferentes razones requieren modificaciones en el color de los dientes y no presentan ninguna contraindicación para la realización del procedimiento (Ver indicaciones y contraindicaciones adelante)



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

2.4 ALCANCE

Tendrá un alcance completo en el diagnóstico y terapéutica a todos los pacientes adultos mayores de 18 años que consulten para valoración y tratamiento que presenten alguna de estas condiciones y entre las opciones de tratamiento sea éste el más indicado:

Pacientes que presentan una coloración amarillenta, parduzca, o anaranjada. [SEP]

Pacientes que tienen manchas debidas a la edad [SEP]

Pacientes ex fumadores o con pigmentaciones producidas por otros factores extrínsecos [SEP] como manchas de cafeína o taninos. [SEP]

Coloración provocada por tetraciclinas tipo I y II, que aunque es difícil que mejoren un 100% [SEP] ayuda para posteriormente complementar con otras técnicas estéticas. [SEP]

Dientes tratados endodónticamente con decoloraciones en las que esté indicado el [SEP] blanqueamiento dental (Ver indicaciones y contraindicaciones) [SEP] No se tendrá alcance en la terapéutica en pacientes que presenten: [SEP] Alteraciones de color asociados a manchas tipo III y IV por tetraciclinas, fluorosis dental, hipoplasias generalizadas, amelogénesis imperfecta, o decoloraciones causadas por pigmentos metálicos, casos que se diagnosticarán y tratarán con otras técnicas restauradoras. [SEP]

2.5 CONSIDERACIONES GENERALES

2.5.1 MECANISMOS DE ACLARAMIENTO DENTAL

En el aclaramiento dental, el peróxido de hidrógeno se difunde a través de la matriz orgánica del esmalte y la dentina. Se producen radicales de oxígeno que tienen electrones libres y son extremadamente electrofílicos e inestables y atacan la mayoría de moléculas orgánicas para lograr la estabilidad generando otros radicales. Estos radicales pueden reaccionar con la mayoría de uniones no saturadas resultando en la disrupción de la conjugación del electrón y en un cambio en la absorción de energía de las moléculas orgánicas en el esmalte dental. Así, se forman moléculas más simples que reflejan menos luz, creando una acción blanqueadora exitosa. Este proceso ocurre cuando el agente oxidante reacciona con un material orgánico en los espacios entre las sales inorgánicas en el esmalte dental.

Durante el proceso inicial de aclaramiento, anillos de carbón altamente pigmentados se abren y se convierten en cadenas de color más tenue. Existen compuestos de carbón con dobles enlaces, usualmente con pigmentos amarillentos que se transforman en grupos hidroxil (como el alcohol), que son usualmente incoloros.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

2.5.2 MATERIALES PARA ACLARAMIENTO DENTAL.

2.5.2.1 Peróxido de hidrógeno

El peróxido de hidrógeno es un agente oxidante porque tiene la capacidad de producir varios tipos de radicales libres, que son muy reactivos. O₂ es el radical libre más fuerte, llamado superóxido. Es un oxidante poderoso disponible en varias concentraciones, la más frecuentemente usada es la solución estabilizada al 35%. Estas soluciones deben ser manejadas con sumo cuidado ya que son altamente inestables, se volatilizan a no ser que estén refrigeradas y/o conservadas en un contenedor oscuro. Además es un químico cáustico quemar los tejidos orales.

2.5.2.2 Peróxido de carbamida

El peróxido de carbamida es una combinación de peróxido de hidrógeno más urea equimolar formada por adición. Se encuentra disponible en varias concentraciones, también conocida como peróxido de urea o urea perhidrol. Este peróxido se descompone en urea, amonio, dióxido de carbono y peróxido de hidrógeno. Los productos a base de peróxido de carbamida contienen una base de carbopol o de glicerina o glucopropileno, estanoato de sodio, ácido fosfórico o cítrico y saborizantes. En algunas preparaciones de carbopol se adicionan resinas hidrosolubles para prolongar la liberación de peróxido activo y mejorar la vida de almacenamiento.

2.5.2.3 Perborato de sodio

Este agente oxidante está disponible en forma de polvo, o en varias combinaciones comerciales, cuando está fresco, contiene casi 95% de perborato de sodio, que corresponde al 9.9% de oxígeno disponible. Es estable cuando está seco; pero en presencia de aire caliente, ácido o agua se descompone para formar metaborato de sodio, peróxido de hidrógeno y oxígeno efervescente.

2.6 PROCEDIMIENTO CLÍNICO

2.6.1 BLANQUEAMIENTO EN CONSULTORIO

- Profilaxis: Bicarbonato de Sodio ^[1]_[SEP]
- Registro del color: ^[1]_[SEP]- Guía vita^[1]_[SEP]- Fotografías (Trabajo por arcadas) - Dientes adyacentes ^[1]_[SEP]
- Protección de tejidos blandos, con la resina bloqueadora fotopolimerizable colocada en la encía marginal. ^[1]_[SEP]



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Aplicación del blanqueador que puede ser en gel o en preparación polvolíquido, se coloca en toda la cara vestibular de cinco a cinco. [SEP]
- Control de excesos, nunca se debe tocar ningún tejido blando con el producto. [SEP]
- Dejar actuar por 8 a 15 min, según las instrucciones del fabricante [SEP]
- Retirar con algodón y enjuagar [SEP]
- Aplicación de flúor al finalizar las aplicaciones [SEP]

2.6.2 BLANQUEAMIENTO EN CASA

Cuando se entrega el blanqueamiento al paciente se toma una fotografía pre-tratamiento con el tono correspondiente a la escala vita-shade, y se anota esta información en la historia clínica. [SEP]

Tomar impresiones en alginato y realizar el vaciado en yeso tipo III. [SEP]

Repasar con el paciente las instrucciones para el blanqueamiento y mostrarle cómo debe [SEP] realizar la aplicación del gel y la colocación de la funda a practicar la colocación de la funda [SEP] con el gel en uno o los dos arcos dentales [SEP]

Dar las indicaciones por escrito [SEP]

Indicar al paciente que debe interrumpir el tratamiento y llamar si surge algún problema [SEP]

Citar al paciente a revisión a los 2 ó 3 días, para comprobar cómo progresa el tratamiento. [SEP]

Citar al paciente al cabo de dos semanas o a la conclusión del tratamiento. [SEP]

Se debe tomar de nuevo una fotografía con el tono vita-shade obtenido.

2.7 ELABORACIÓN DE LAS PLACAS

- Obtener buenas impresiones dentales en alginato [SEP]
- Recortar el modelo en forma de U [SEP]
- Dejar secar los modelos durante varias horas, aplicando a continuación el mantenedor [SEP] de espacio que es un tipo de resina de color debe quedar a 1 mm del margen gingival



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

del diente, a 1 mm de mesial y de distal y 1 mm de incisal, nunca se coloca por oclusal.

[L]
[SEP]

- Los mejores resultados se consiguen con una capa de 0.5 mm de espesor y fotopolimerizar la resina separadora. [L]
[SEP]
- Colocar el modelo en el stack-vac con la placa para blanqueamiento y realizar la funda. [L]
[SEP]
- Recortar con tijeras a nivel del margen gingival [L]
[SEP]
- Colocar la funda en el modelo para comprobar la adaptación gingival [L]
[SEP]
- Lavar las fundas con agua jabonosa y esterilizarlas en frío. [L]
[SEP]

2.8 DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

Se debe aplicar flúor neutro o transparente si hay sensibilidad o para recobrar la dureza superficial del esmalte [L]
[SEP]

2.9 RECOMENDACIONES [L] [SEP]

Saber determinar el punto de saturación. Cuando el aclaramiento continúa más allá de lo indicado empieza a romper el enlace peptídico de las proteínas y de otros materiales que contienen carbono. Los compuestos con grupos hidroxí (usualmente incoloros) se dividen, rompiendo el material en constituyentes aún más pequeños. Durante el aclaramiento actual, todas estas reacciones ocurren al mismo tiempo, puesto que la mayoría de materiales contienen diferentes cantidades de componentes químicos simples y complejos. Sin embargo, unos procesos ocurren más rápida y fácilmente que otros, el rango de cada reacción química cambia mientras el aclaramiento continúa. [L]
[SEP] Estas reacciones son comunes a todas las proteínas, incluyendo las de matriz del esmalte. El resultado final de los procesos de aclaramiento es, como todo proceso de oxidación, rompimiento y pérdida de parte de la estructura del esmalte dental. Es crítico, entonces, que el odontólogo sepa que el proceso de aclaramiento debe ser detenido antes del punto de saturación, pues el precio de la pérdida de material (porosidad del diente) será mayor que cualquier ganancia en el aclaramiento dental. El aclaramiento óptimo alcanza el máximo mientras que el sobre aclaramiento degrada el esmalte dental sin ningún aclaramiento alcanzado. [L]
[SEP]

2.10 CONTRAINDICACIONES

- Evitar durante el embarazo o período de lactancia [L]
[SEP]



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Totalmente contraindicado en pacientes fumadores [L]
[SEP]
- Pacientes menores de 18 años [L]
[SEP]
- Pacientes con líneas de fractura, hipoplasias marcadas o generalizadas desgaste marcados [L]
[SEP] o restauraciones defectuosas y caries dental [L]
[SEP]
- En dientes que van a recibir restauraciones de cubrimiento total o parcial vestibular

2.11 PRECAUCIONES

- Mantener buena higiene oral [L]
[SEP]
- Evitar consumo de alimentos ácidos durante el tratamiento [L]
[SEP]
- Evitar cualquier producto que manche los dientes: café, té, colas o vino rojo. [L]
[SEP]
- Asegurarse de proteger tejidos blandos [L]
[SEP]

2.12 CONSIDERACIONES

Antes de empezar el tratamiento asegurarse que el paciente no presente caries y periodontalmente se encuentre sano, ni que presente manchas extrínsecas, todas las restauraciones deben estar en buenas condiciones, perfectamente selladas. [L]
[SEP]

En pacientes que tienen dentina o cemento descubierto a causa de recesión gingival o de algún problema periodontal, esta zona debe ser muy bien protegida para evitar contacto con el agente blanqueador [L]
[SEP]

Para los pacientes que necesitan restauraciones estéticas se recomienda esperar mínimo 2 semanas después de haber terminado el tratamiento para que se estabilice el color blanqueado antes de restaurarlos con resina compuesta. [L]
[SEP]

Disminuir la dosis, tiempo o suspender temporalmente, si hay mucha sensibilidad [L]
[SEP]

Aplicación de flúor neutro al terminar el tratamiento o enjuague de fluoruro durante dos semanas [L]
[SEP]

2.13 POSIBLES COMPLICACIONES [L] [SEP]



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Liberación de radicales libres: Mutagénico- Potenciador si el paciente es fumador • Alteración lengua^[1]_{SEP} • Alteración flora normal oral^[1]_{SEP} • Acción sobre la matriz de materiales restauradores disminuyendo su dureza

Sensibilidad pulpar^[1]_{SEP} • Efectos sobre la superficie radicular expuesta^[1]_{SEP} • Longevidad deficiente, si el paciente no se cuida • Irritación gástrica y garganta si es ingerido^[1]_{SEP} • Abuso por parte de los pacientes

2.13 CRITERIOS DE ALTA

Se considerará de alta cuando el paciente concluya las sesiones de blanqueamiento y se haya realizado el procedimiento de remineralización del esmalte con fluoruros y el paciente no refiere sintomatología dolorosa o sensibilidad post-operatoria.

2.14 BIBLIOGRAFÍA

- Hunsaker KJ, Christensen GJ. Tooth bleaching chemicals influence teeth and restorations. J Dent Res. 1990; 9: 303.
- Fasanaro TE. History, safety and effectiveness of current bleaching technique and applications of the night guard vital technique. Quintessence Int. 1992; 23(7): 471-485.
- Feagin P, Koulouridis J. Study of the effect of calcium, phosphate, fluoride and hydrogen ion concentration on the remineralization of partially demineralized human enamel surfaces. Arch Oral Biol. 1990; 16:535-548.^[1]_{SEP}4. Banoy M A, Orjuela D. Efectos adversos de los agentes de aclaramiento, sobre las estructuras dentales y los tejidos orales adyacentes. Bogotá. Hemeroteca Universidad Nacional de Colombia. Trabajo de grado. Facultad de Odontología. 1999.
- Pinto CF, Oliveira R, Cavalli V, Giannini M. Peroxide bleaching agent effects on enamel surface microhardness, roughness and morphology. Braz Oral Res. Octubre 2004;
- Tredwin CJ, Naik S, Lewis M, Scully B. Hydrogen peroxide tooth-whitening (bleaching) products: Review of adverse effects and safety issues. Brit Dent J. 2006; 200 (7): 8-11. 18(4) 306-311.^[1]_{SEP}
- Baldión PA, Gutiérrez MV, Ortiz YC, Suárez IG. Efecto de un Agente Blanqueador Dental y de una Crema con Contenido de Peróxido en la Resistencia de Unión al Corte de una Resina Compuesta Microhíbrida al Esmalte Dental. Hemeroteca Universidad Nacional de Colombia. Trabajo de
- Grado. Facultad de Odontología. 2007.^[1]_{SEP} Bistey T, Nag IP, Simó A. Hegedus C. In Vitro FTIR study of the effects of hydrogen peroxide on superficial tooth enamel. J Dent. 2007; 35: 44-48.^[1]_{SEP}



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Dishman MV, Covey DA, Baughan LW. The effects of peroxide bleaching on composite to enamel bond strength. Dent.Mater. 1994 Jan; 10(1):33-6.^[1]_{SEP}
- Van der Vyver PJ, Lewis SB, Marais JT. The effect of bleaching agents on composite/enamel bonding. J Dent Assoc S Afr. 1997 Oct; 52(10):601-3.^[1]_{SEP}
- Lewinstein I, Fuhrer N, Churaru, Cardash H. Effect Of Different Peroxide Bleaching Regimens And Subsequent Fluoridation On The Hardness Of Human Enamel And Dentin. J Prosthet Dent. 2004; 92 (4): 34-37.^[1]_{SEP}
- Kheng CH, Palamara J, Messer H. Effect Of Hydrogen Peroxide And Sodium Perborate On Biomechanical Properties Of Human Dentin and enamel. JEndon. 2002; 28(2): 27-29.^[1]_{SEP}
- Cavalli V, Arrais G, Giannini M, Ambrosano B. High-concentrated Carbamide Peroxide Bleaching Agents Effects On Enamel Surface. J Oral Rehab. 2004;3: 204-7.^[1]_{SEP}
- Rodríguez J, Marchi G, Ambrosano G, Heymann H, Pimienta L. Microhardness Evaluation Of In Situ Vital Bleaching On Human Dental Enamel Using A Novel Study Design. Academy dental materials
- Attin T, Kielbasa Am, Schwanenberg M, Hellwig E. Effect Of Fluoride Treatment On Remineralization Of Bleached Enamel. J Oral Rehab. 1997; 24: 98-101.. 2005; 89:1-10.^[1]_{SEP}
- Homewood C, Tyas M, Woods. Bonding to previously bleached teeth. M. Aust Orthod J. 2001 Mar; 17(1):27-34.

3. PROVISIONALES

3.1 DEFINICIÓN

Los provisionales son prótesis que se utilizan por periodos cortos, su función es proporcionar una superficie masticatoria, proteger los tejidos dentales y periodontales tales como la dentina y nervio dental, así como el conjunto de tejidos que rodea al órgano dental (encía, hueso y ligamento periodontal)

3.2 OBJETIVO

Construir una guía que suministre al profesional una orientación que le brinde la posibilidad de dar una atención segura a sus pacientes en lo relacionado con la elaboración de provisionales ayudando a obtener información diagnóstica, por ejemplo, ver el paralelismo que existe entre nuestros muñones o si el espacio que tenemos es el suficiente para colocar nuestra prótesis definitiva. También nos ayuda a conservar el espacio creado para la pieza definitiva y que los órganos dentales adyacentes no se inclinen hacia nuestra preparación.

3.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad una de las causas frecuentes de consulta son caries o fracturas coronales, edentulismo parcial.

3.4 ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El procedimiento inicia cuando el paciente es remitido de Odontología General o de otro especialista y finaliza con la entrega de un tratamiento según su necesidad.

3.4.1 Funciones de los provisionales:

- Devolver la anatomía y fisiología de la estructura dental
- Contribuir a la salud oral y general del paciente
- Mejorar la calidad de vida del paciente
- Orientar la forma y enfilado en las restauraciones definitivas
- Proveer soporte al labio y fonética
- Pronosticar y determinar la función oclusal y fuerzas excesivas
- Analizar espacios mesiodistales, e interoclusales o intermaxilares
- Observar hábitos de higiene oral del paciente
- Evaluar la acomodación a nuevas posiciones mandibulares y nueva dimensión vertical, si este fuese el caso



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Establecer el plano oclusal
- Determinar una vía de inserción
- Proyectar del diseño de pónicos
- Protección pulpar

3.5 TÉCNICAS PARA LA FABRICACIÓN DE PROVISIONALES

3.5.1 Técnica directa

Provisionales en bloque. Tiene como ventajas el ahorro de tiempo y dinero del odontólogo y paciente, posibilidad de corroborar color, contorno y textura directamente con los dientes adyacentes y la colaboración directa del paciente en cuanto al ajuste de oclusión, color y resultados finales, además, no se requiere toma de impresión .

Tiene algunos inconvenientes como un bajo grado de conversión, la posibilidad de desadaptaciones marginales y pigmentación de márgenes, y mayor dificultad en la conformación del punto de contacto y más difícil el pulido y brillado.

Provisionales con impresión o matriz previa

Se toma una matriz en alginato, silicona de condensación o masilla de silicona de adición, del diente antes de ser preparado o de un encerado diagnóstico previamente realizado sobre un modelo de trabajo .Se carga con el material seleccionado y se introduce en la boca posicionándolo adecuadamente

Se espera a que el material polimérico se encuentre en la fase plástica , Se retira de boca y de la matriz, se remueven excesos y se contornea, se rebasa o se remargina según las necesidades en cada caso , Se pule y se brilla.

3.5.2 Técnicas Indirectas

Cáscara de huevo, con matriz de acetato, con formas de policarbonato, de termocurado y dientes de prótesis total.

En todos los casos debe adaptarse el diente preformado, para poder rebasarlo con acrílico de autocurado, tratando de equilibrar la oclusión, la medida mesiodistal, el color y la forma a los dientes adyacentes.

Sus ventajas mayor estética, menor contracción de polimerización, mayor grado de conversión, mejor adaptación y delimitación de los márgenes, posibilidad con diferentes tipos de materiales o técnicas, excelente acabado final y posibilidad de restaurar adecuadamente puntos de contacto proximales e interoclusales.

Los provisionales de termocurado requieren mayor tiempo intercitas y costo de laboratorio, para paciente y odontólogo, necesidad de toma de impresión, y confección de un modelo de trabajo.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

3.6 MATERIALES

Dentro de la clasificación de materiales para la confección de provisorios usados en CECIMIN, se dispone de materiales autopolimerizables, fotopolimerizables, duales y, termopolimerizables

- Coronas en composite
- Preformas transparentes de acetato
- Corona de Policarbonato
- Coronas de Polimetil –metacrilato (PMMA)
- Coronas anatómicas de metal (aluminio, níquel-cromo, acero inoxidable)
- Polimetilmetacrilato (Snap)
- Polivinil Metacrilato (Trim)
- Bis-Acril (Pro-temp)
- VLC dimetacrilato (Triad)

3.7 INSTRUMENTAL REQUERIDO

1. Pieza de Alta velocidad
2. Micromotor
3. Contra Ángulo
4. Espejo de Boca plano No 5
5. Explorador de doble extremo No 5 y 23
6. Cucharilla de Black de doble extremo
7. Pinzas Algodoneras
8. Espátula de Ward
9. Espátula Condensador FP 3
10. Pinzas Kelly
11. 3 Vasos Dappen plásticos
12. Pinceles de pelo de Martha N°0 y 1
13. Fresas de diamante de alta velocidad cilíndricas o troncocónicas de grano grueso y medio, largas de extremo redondeado y plano
14. Fresas de diamante de alta velocidad en llama o balón, para caras palatinas y oclusales, de grano grueso y medio
15. Fresas de diamante de alta velocidad, troncocónicas de punta fina de grano grueso para romper punto de contacto
16. Puntas de caucho de baja velocidad para acrílicos, de tres tipo de abrasión alta, media y baja
17. Lija de agua de grano 400 y 600
18. Discos de papel

Para su fabricación se pueden utilizar acrílicos y resinas compuestas de autopolimerización (Bis acril) , fotopolimerización y PMMA bajo técnicas CAD-CAM. Para restauraciones completas y parciales de cubrimiento cuspeo o intracoronal. formas plásticas, matrices de acetato, coronas de policarbonato.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Los métodos para su fabricación pueden ser directa con acrílico de autopolimerización indirectas, o por inyección.

3.8 ELABORACIÓN DE PROVISIONALES

- Se preparan los dientes del paciente en forma convencional
- Se elaboran los provisionales de autocurado con la técnica de masilla, carilla o impresión como patrón.
- Cuando son provisionales de termocurado se acobardan y luego se prueban
- Se prepara el acrílico de autocurado para rebase, se agrega en la superficie interna de los provisionales y se colocan en posición
- Se revisa la oclusión y se espera que el acrílico alcance la fase plástica y termine la exotermia del material (más o menos 1 minuto y $\frac{1}{2}$).
- Se retiran y se posicionan varias veces los provisionales hasta que se complete la polimerización.
- Se despejan los provisionales con pimpollo y disco de diamante, delimitando líneas terminales y troneras interproximales.
- Se colocan los provisionales en boca, se ajusta la oclusión y se verifica sellado marginal.
- Se realiza pulido, brillo y cementado temporal

3.8.1 Cementación temporal:

- Las preparaciones son aisladas con algodón
- Se prepara el cemento en la forma indicada por el fabricante
- Se agrega cemento solo en el margen de los provisionales
- Se asientan en la boca y se espera que el cemento fragüe.
- Se retiran los excesos con explorador y seda dental para zonas interproximales.

3.9 RECOMENDACIONES DE MANEJO CLÍNICO

1. Evitar contaminación del acrílico con fluidos que pigmenten durante la polimerización
2. Siempre debe protegerse la dentina expuesta al acrílico en dientes vitales con algún aislante para evitar el paso del monómero residual a la pulpa, por ser altamente citotóxico
3. Se deben utilizar acrílicos de baja contracción de polimerización
4. Se deben respetar los tiempos y las proporciones de mezcla, y de trabajo para no alterar la polimerización del acrílico y sus propiedades físicas
5. Se debe evitar que la reacción exotérmica del acrílico ocurra estando en



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

contacto con el tejido dental en dientes vitales, se debe retirar y puede manejarse como catalizador de la reacción y para aumentar el grado de conversión una sumersión en agua caliente

6. El pulido debe realizarse inmediatamente, siendo muy estrictos en la adaptación y la facilidad de limpieza con una superficie lisa y brillante.

3.15 BIBLIOGRAFÍA

- Abdullah AO, Tsitrou EA, Pollington S. (2016) Comparative in vitro evaluation of CAD / CAM vs conventional provisional crowns. J Appl Sci;24(3): 258-263.
- Juan Jose Christiani. (2017) Materiales para prótesis dentales . Actas Odontológicas Volumen XIV / Número 1 / Julio 2017
- Shillinburg Jr y cols. Fundamentos esenciales en prótesis fija. Tercera ed. Barcelona: Quintessence S.L.
- MALLAT-Callis E. Protesis fija estética. Un enfoque Clínico e interdisciplinario. Elseveir <Madrid 2007

4. RESTAURACION CON INCRUSTACIONES METALICAS Y CERÁMICAS

4.1 DEFINICIÓN

Restauración indirecta de cubrimiento parcial en dientes posteriores provee protección, morfología, función y/o estética

4.2 INDICACIONES

Tendrá un alcance en el diagnóstico y terapéutica a todos los pacientes que consulten para valoración y tratamiento que presenten alguna de estas condiciones y entre las opciones de tratamiento sea éste el más indicado:

- Dientes posteriores con presencia de caries extensas; con poco remanente de estructura dental sana, donde esté indicado realizar una restauración indirecta de cubrimiento parcial en vez de operatoria directa



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Dientes posteriores con fracturas dentales que comprometen la solidez estructural coronal, donde esté indicado realizar una restauración indirecta de cubrimiento parcial
- Dientes posteriores extruidos con necesidad de nivelación del plano oclusal
- Dientes posteriores en los que se requiere re-establecer puntos de contacto proximales e inter-oclusales adecuadamente.

4.3 ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS

- Aleación oro tipo III, plata paladio, níquel cromo
- Polividrio
- Cerámica

3.4 TRATAMIENTO A LAS ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS

- La preparación para la restauración en cerámica y polividrio no puede llevar bisel en la línea terminal
- La preparación para la restauración metálica debe llevar bisel en la línea terminal

3.5 INSTRUMENTAL

Pieza de Alta velocidad

Micromotor

Contra Ángulo

Espejo de Boca plano No 5

Explorador de doble extremo No 5 y 23

Cucharilla de Black de doble extremo

Pinzas Algodoneras

Espátula de Ward

Espátula Condensador PF3

Pinzas Kelly

Fresas de diamante de alta velocidad troncocónicas de grano grueso y medio, cortas de extremo redondeado y plano

Fresas de diamante de alta velocidad en llama, para caras oclusales, de grano grueso y medio

Fresas de diamante de alta velocidad, troncocónicas de punta fina de grano grueso para romper punto de contacto

Puntas de caucho de baja velocidad para acrílicos, de tres tipo de abrasión alta, media y baja



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Lija de agua de grano 400 y 600
Puntas de silicona

3.6 PROCEDIMIENTO

Se debe realizar la preparación de la siguiente manera:

- **El Istmo:** provee retención, es decir, le da a la restauración la cualidad de prevenir que sea desalojada en la misma dirección a la vía de inserción. También, estabilidad que previene el desalojo en sentido diferentes a la vía de inserción, fuerzas laterales y oblicuas; y solidez estructural, que es provista por una adecuada reducción dental, para proveer al material restaurador el espesor necesario para que tenga una resistencia apropiada y para prevenir la deformación.
- **La cajuela proximal,** de la misma manera que el istmo, produce: estabilidad, retención y solidez estructural.
- **El flanco proximal** provee integridad al margen
- **El bisel lingual, gingival y vestibular,** provee, también, integridad al margen, ya que un bisel, según Rosenstiel, tiene ventajas como permitir bruñir el margen de la restauración colada, minimizar la discrepancia marginal y proteger estructura dental como esmalte sin soporte. No se realiza bisel para incrustaciones cerámicas.
- **El bisel de cúspide funcional y el hombro oclusal,** proporcionan solidez estructural, para dar el espesor apropiado de material en la cúspide funcional, para resistir la función, y generan el recubrimiento cuspidé para proteger la estructura dental.
- **La reducción oclusal,** proporciona solidez estructural y en la cúspide no funcional genera la protección cúspidea.

Si la incrustación es tipo Inlay no debe realizarse la protección ni bisel de la cúspide funcional, ni el recubrimiento de la cúspide no funcional.

4.7 TOMA DE IMPRESIÓN

Antes de tomar la impresión definitiva del diente preparado, se deben evaluar cuidadosamente todos los aspectos de la preparación dental, especialmente la expulsividad de la preparación, los biseles y la definición de los márgenes. Debe revisarse la oclusión y los contactos en céntrica, tanto como los movimientos excursivos, para verificar la adecuada colocación de los márgenes de la restauración.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Si la terminación proximal está a una distancia menor a 0.5 mm del margen, debe colocarse el hilo separador sin aditivos, con cuidado de evitar no lesionar la inserción del epitelio de unión.

El material de elección para la toma de la impresión es silicona de adición, por su alta estabilidad dimensional, reproducción de detalle, baja deformación plástica y alta resistencia al desgarre.

La técnica de impresión debe hacerse en un solo paso o dos pasos. La consistencia adecuada debe ser de media viscosidad o la combinación de una de alta viscosidad con uno de baja viscosidad, más no de muy alta viscosidad ya que se debe evitar el desplazamiento del material liviano por el pesado.

4.8 PRUEBA Y CEMENTACIÓN

· Preparación del diente y del tejido para la cementación

- Limpiar las superficies preparadas con pasta no fluorada para disminuir la contaminación superficial, más aún, si se utilizó cemento temporal para la restauración provisional.
- Si los tejidos blandos interfieren con el asentamiento se debe separar mecánicamente como durante la impresión. Por medio del hilo separador, se puede disminuir el fluido gingival y ayudar a contener el cemento que fluya por exceso hacia el surco gingival. No es recomendable la utilización de químicos, ya que pueden generar pigmentaciones en el margen de la restauración.

· Procedimiento de prueba de la incrustación

- Deben ser colocadas individualmente para verificar la exactitud y posteriormente, deben ser asentadas una junto a las otras para verificar punto de contacto y contorno
- Si se requieren ajustes se debe realizar con gran precaución, a alta velocidad y refrigeración. El proceso de pasivación es muy importante, ya que cualquier tensión que se le aplique a la incrustación sobre todo si es cerámica o en cerómero puede generar fracturas por su alto módulo elástico y su espesor. No deben generarse interferencias en el trayecto de la vía de inserción hasta el asentamiento final. La oclusión de las incrustaciones en cerámica y cerómero se ajusta luego de cementada, por el riesgo de fractura antes de estar integrada por adhesión al diente.

4.9 CEMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTO FINAL



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

4.9.1 Preparación de la incrustación

- Arenado con óxido de aluminio, si es cerámica, metálica o en cerómero
- Grabado con ácido fluorhídrico al 9% durante 5 minutos si es cerámica grabable
- Lavado ultrasónico en acetona por 5 segundos
- Lavar y secar
- Aplicación de agente acoplador del silano, si es cerámica
- Aplicación de un adhesivo multipropósito (no polimerizar) si es cerámica o en cerómero que se cementará con un cemento de resina dual o de autopolimerización, la metálica puede cementarse con ionómero de vidrio o fosfato de zinc.

4.9.2 Preparación del sustrato dental

Colocación de tiras de millar interproximalmente

Limpiar la superficie con pasta no fluorada y lavar

Aislamiento

Grabado con ácido ortofosfórico al 37% durante 5 segundos en dentina y 30 segundos en esmalte (si es cerámica o en cerómero que se cementará con un cemento de resina)

Lavado y secado

Aplicar adhesivo multipropósito (no polimerizar)

Aplicación del agente cementante de resina (de autopolimerización o dual)

Asentar la incrustación

Fotopolimerizar 10 segundos

Remover excesos del cemento (no completamente)

Retirar la tira de millar

Fotopolimerizar 60 segundos por vestibular y 60 segundos por palatino



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

4.10 TÉCNICA DE PULIDO

Se pueden lograr superficies lisas y brillantes con el uso de puntas de silicona de baja velocidad puliendo progresivamente de la más abrasiva a la menos abrasiva y puede utilizarse pasta diamantada. Seguidas por cepillos duros que ya vienen impregnados con óxido de aluminio que también, van a dar el brillo final.

4.11 BIBLIOGRAFÍA

- **Journal prostetic dentistry**, glosario de términos prostodontico, vol 81 No 1, 1999, pag, 48-110
- **Rosenstiel S.** Contemporary Fixed Prosthodontics. Mosby Company. 1988
- **Castellani D.** La preparación de pilares para coronas metal-cerámicas. Publicaciones Médicas ESPAXS S.A. 1996
- **Alvarez Cantoni H.** Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal. Editorial HACHEACE. 1999
- **Gross M.** La oclusión en odontología restauradora. Editorial Labor. 1987
- **Alonso, Albertini y Bechelli.** Oclusión y diagnóstico en rehabilitación Oral. Editorial Médica Panamericana. 1999

5. CARILLAS CERÁMICAS

5.1 DEFINICIÓN

Las podemos definir como láminas en porcelana que se adhieren al diente mediante la prelación únicamente de la cara vestibular del diente. Las carillas dentales están indicadas en aquellos casos en los que necesitemos mejorar la forma, color y tamaño de los dientes. Adicionalmente nos permite corregir pequeñas versiones a nivel dental, si es necesario corregir mal posiciones mayores no están indicadas para tal motivo. Dentro de las contraindicaciones tenemos dientes con lesiones en esmalte y dentina que comprometan varias caras del diente o que lleguen a comprometer la solidez estructural de la carilla y en dientes con pigmentaciones severas producidas por tetraciclina.

5.2 PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS CARILLAS:



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

En este documento se abordan las nuevas técnicas y opciones clínicas –laboratorio de planeación y ejecución de restauraciones indirectas cerámicas en los dientes anteriores.

1. Fotografía , encerado , Mock-up
2. Preparaciones
3. Impresión definitiva y comunicación con el laboratorio
4. Cementación adhesiva cerámica

5.2.1 Fotografía, encerado, mock-up

La planificación estética en dientes anteriores está estrechamente relacionado con un análisis cuidadoso de la falta de armonía de la sonrisa del paciente.

Según Fradeani , en una rehabilitación previa, se deben verificar los siguientes parámetros estéticos:

- a. Líneas de referencia faciales
- b. Exposición dental en reposo
- c. Exposición dental durante la sonrisa.
- d. Altura de la línea de sonrisa
- e. Posición del borde incisal en relación con el labio inferior.
- f. Almenas incisales y gingivales
- g. Tamaño, armonía, inclinación y proporción dental.
- h. Color y textura superficial
- i. Análisis estético gingival

Para realizar un adecuado examen y análisis de los anteriores parámetros se debe realizar la siguiente secuencia fotográfica:

1. Foto de la cara frontal
2. Perfil de sonrisa (o cara)
3. Labio descansado y sonrisa frontal en diferentes amplitudes;
4. Intrabucal en oclusión frontal y perfil;
5. Frontal aproximado con fondo negro.

5.2.2 Encerado

El diagnóstico~~El encerado diagnóstico~~ es el primer contacto que el paciente tiene en relación con el tratamiento propuesto, donde, en muchos casos, redefinirá la morfología dental. Por lo tanto, debe ejecutarse con eficiencia y calidad, verificando todos los ajustes.

Se debe tomar una impresión con silicona de adhesión con el objetivo de tener mayor fidelidad de copia en los márgenes gingivales y se deben vaciar con yeso tipo IV

Se recomienda montar el modelo en articulador marcando la línea bipupilar y

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

transfiriendo al modelo para tener el parámetro y crear el plano incisal del paciente adecuado , se recomienda realizar el encerado con cera blanca.

5.2.3 Mock up

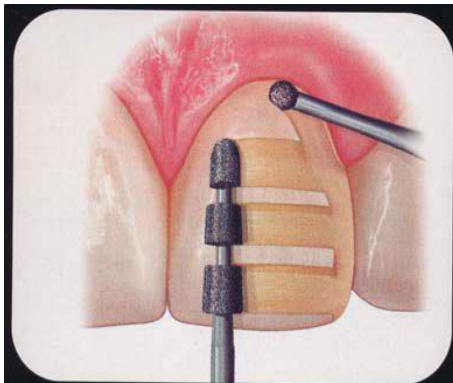
Se realiza una prueba restaurativa intraoral con la maqueta establecida , esto permite al profesional trabajar con resultados más predecibles y, en consecuencia, con menos margen de error en casos más complejos. Cuando es necesario cambiar la forma, la longitud o la posición del diente en el arco, la prueba puede tener gran valor para previsualizar el resultado.

El procedimiento es recomendable realizarlo con resinas Bis-acril , se recomienda marcar los bordes gingivales en el modelo con un explorador para delimitar el surco , es recomendable realizar dos o tres impresiones con silicona de condensación de laboratorio, se debe despejar los bordes del margen en las impresiones,

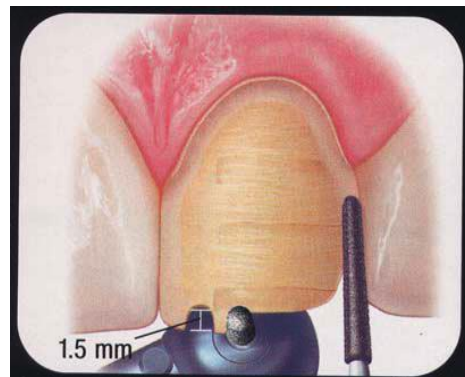
Posteriormente se vierte el Bis-acril en la impresión y se introduce en la boca del paciente , se deja que polimerizar la resina acrílica y se retira la impresión.

5.3 PREPARACIONES

- Se realiza la preparación aproximadamente 0.5mm en la cara vestibular del diente y se recomienda utilizar una terminación de chamfer. Si la carilla va a ser de porcelana se recomienda preparar de 1 mm a 1.5 el tercio incisal.



5.4IMPRESIÓN DEFINITIVA



El moldeado final de las preparaciones anteriores es esencial para obtener un modelo de trabajo y fiel, facilitando el trabajo del ceramista,y reduciendo la posibilidad de fallas de adaptación de las piezas definitivas. Además, la comunicación correcta del color evita un trabajo insatisfactorio.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Recomendable técnica de un solo paso con hilos 000 y silicona de adición.

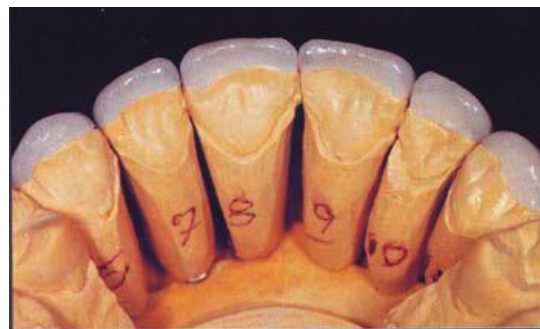
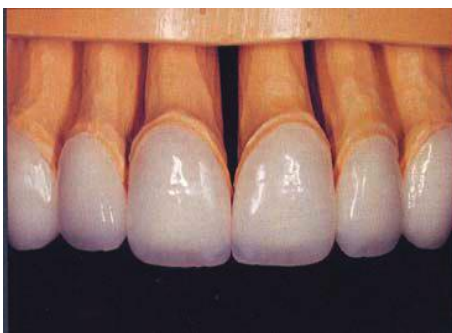


5.5 COMUNICACIÓN DE LABORATORIO

La interacción entre el personal clínico y de laboratorio en la transmisión de información tiene un papel fundamental para que las características del color se puedan mapear y reproducir de la manera más natural posible. Para este paso se recomienda fotografías digitales con el objetivo que el técnico pueda observar valor, caracterizaciones, el color, el grado de oscuridad, áreas de dentina y translucidez del diente comparándolas con los diente de las guías de colores.

5.6 CEMENTACIÓN ADHESIVA CERÁMICA

Los tiempos que se utilizan en este paso son diferentes el tipo de cerámica ácido sensible que se vaya a utilizar ya se, feldespática y disilicato de litio



Pasos para la cementación:

- Probar en seco posición de la carilla
- Prueba de color con glicerina

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Aislamiento del campo operatorio.
- Grabado ácido con ácido fluorhídrico , para cerámicas feldespáticas de 1 a 2 minutos y para disilicato de litio 20 segundos.
- Se lava con agua y se retiran excesos del ácido
- se seca y se aplica silano por 1 minuto
- Se aplica adhesivo universal y se polimeriza por 20 segundos, en caso de laminados ultrafinos no se recomienda polimerizar previamente.

El diente se realiza el proceso de adhesión convencional:

- Grabado ácido con ácido ortofosfórico al 37% por 20 segundos , se lava sin aire directo al diente se recomienda secar con eyector para no deshidratar el diente.
- Aplicar adhesivo universal secar con papel absorbente y se polimeriza por 20 segundos
- Se aplica cemento de resina de autopolimerización en las carillas.
- Se limpian excesos con pincel
- Se polimeriza 20 segundos por cada cara del diente,
- Se aplica glicerina y se vuelve a polimerizar 20 segundos por cada cara del diente.
- Se chequea oclusión y se pulen superficies.

5.7 BIBLIOGRAFÍA

- Rosenstiel S. Contemporary Fixed Prosthodontics. Mosby Company. 1988 2. Castellani D. La preparación de pilares para coronas metal-cerámicas. Publicaciones Médicas ESPAXS S.A. 1996 3.
- Alvarez Cantoni H. Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal. Editorial HACHEACE. 1999 4. Gross M.
- La oclusión en odontología restauradora. Editorial Labor. 1987 5. Mallat E. La prótesis parcial removible en la práctica diaria. Editorial labor. 1986 6. Owall B.
- Prosthodontics, Principles and Management strategies. MosbyWolfe. 1996 9. Myers G.
- Prótesis de coronas y puentes. Editorial Labor, S.A. Cuarta edición. 1976. 10. Alonso, Albertini y Bechelli. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación Oral. Editorial Médica Panamericana. 1999
- Calixto R, Massing N. Restaurações cerâmicas em dentes anteriores: cimentação – parte 2. Rev Dental Press Estét. 2013 out-dez;10(4):14-30.
- Calixto R, Massing N. Restaurações cerâmicas em dentes anteriores - Preparos e provisórios. Rev Dental Press Estét. 2013 jan-mar;1
- Calixto R, Massing N. Restaurações cerâmicas em dentes anteriores Moldagem e Comunicação Laboratorial. Rev Dental Press Estét. 2013 jan-mar;10(1):16-30.
- Calixto R, Massing N. Restaurações cerâmicas em dentes anteriores: cimentação – parte 1. Rev Dental Press Estét. 2013 jul-set;10(3):14-30



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

6. RETENEDORES INTRARADICULARES (NÚCLEOS)

6.1 CONSIDERACIONES GENERALES

En la década de los 90 los Postes Prefabricados de Fibra (PPF) se introdujeron al mercado como alternativa a los sistemas metálicos o cerámicos. Hasta la fecha se mantienen en uso, modificando de manera constante sus presentaciones comerciales y estrategias de fijación. Sus cualidades mecánicas como su bajo Módulo Elástico (ME) similar al dentinario, introducen un nuevo paradigma en la rehabilitación del Diente Endodónticamente Tratado (DET): "el poste debe acompañar en forma solidaria la flexión de los tejidos dentarios frente a las cargas". Sus actuales cualidades estéticas, la fácil remoción y la posibilidad de su cementado adhesivo, los han convertido en una alternativa válida a las soluciones convencionales. Sin embargo, algunos resultados contradictorios junto con la importante dificultad de lograr hibridación en la dentina radicular, mantienen



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

interrogantes a resolver en el futuro. Se indican en casos en donde se prevea retratamiento, en pacientes jóvenes, de alta exigencia estética y toda vez que se quiera y pueda eludir los costos de aleaciones nobles.

6.2 INDICACIONES GENERALES

- La proporción corono-raíz ideal es la 1:2, la media es la 2:3 y la mínima es la 1:1.
- El perno debe tener una longitud de 8 mm conservando un sellado apical de 4 mm de gutapercha
- Premolares el ancho mesiodistal de la raíz no permite el grosor requerido para un poste prefabricado. En piezas de dos conductos el poste se coloca en el más grande y recto, y en el segundo conducto un poste corto de dos a tres mm para evitar la rotación.
- En molares superiores es el conducto palatino en molares inferiores es en el conducto distal.

6.3 INSTRUMENTAL Y MATERIALES

- ✓ Elementos de protección personal (bata, gorro, tapabocas, guantes y gafas).
 - ✓ Material básico para el paciente (babero, eyector, algodones, servilleta y vaso desechable).
 - ✓ Pieza de alta velocidad.
 - ✓ Micromotor.
 - ✓ Contrángulo.
 - ✓ Espejo de Boca plano No 5.
 - ✓ Explorador de doble extremo No 5 y 23.
 - ✓ Cucharilla de Black de doble extremo.
 - ✓ Pinzas Algodoneras.
 - ✓ Espátula de Ward.
-
- ✓ Espátula.
 - ✓ Condensador FP3.
 - ✓ Pinzas Kelly.
 - ✓ 3 Vasos Dappen plásticos.
 - ✓ Pinceles de pelo de Martha N. 0.
 - ✓ Fresas de diamante de alta velocidad cilíndricas o troncocónicas de grano grueso y medio, largas de extremo redondeado y plano 0 y 1.
 - ✓ Fresas de diamante de alta velocidad en llama o balón, para caras palatinas y oclusales, de grano grueso y medio.
 - ✓ Fresas de diamante de alta velocidad, troncocónicas de punta fina de grano grueso para romper el punto de contacto.
 - ✓ Fresas de Peseo N01 y 2.
 - ✓ Fresas específicas para preparación de conductos de cada sistema de postes prefabricados.
 - ✓ Puntas de caucho de baja velocidad para acrílicos, de tres tipos de abrasión alta, media y baja.
 - ✓ Duralay o Patter Resin.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

6.4 PROCEDIMIENTOS

6.4.1 Técnica directa

Directamente tomando el patrón de núcleo en el paciente

6.4.1.2 Ventajas

- Ahorro de tiempo para odontólogo y paciente.
- Posibilidad de corroborar adaptación, longitud y forma directamente.
- No se requiere toma de impresión.
- Tiene algunos inconvenientes como la contracción de polimerización del acrílico dentro del conducto y más tiempo cuando son varios patrones a realizar.

6.4.1.2 Procedimiento

- Se debe desobturar el conducto 2/3 de la longitud de la raíz funcional, tratando de respetar mínimo 4 mm de obturación endodóntica.
- Se controla radiográficamente la desobturación.
- Se prueba la entrada libre del duralpin.
- Se prepara el acrílico y se lleva con léntulo o pincelando en el duralpin, dentro del conducto.
- Se retira en estado elástico, para evitar retención dentro del conducto durante la polimerización y se rebasa si han quedado burbujas con aplicaciones localizadas de acrílico fluido.
- Se termina de construir el muñón con técnica de polvo-líquido o con espátula haciendo los agregados necesarios.
- Se espera a que termine la polimerización del acrílico.
- Se prepara y configura con todos las normas de preparación para la corona completa.
- Se envía al laboratorio para el colado, ojalá en las siguientes 24 horas, sin sumergirlo en líquido mientras el colado.

6.4.2 Técnicas indirectas

Se realiza con la toma de impresión de la parte interna de los conductos radiculares:

- Se toma impresión con silicona de adición
- Se llevan duralpins con silicona liviana a la parte interna de los conductos
- Se toma una impresión de arrastre en un solo paso con masilla y silicona liviana o silicona de media viscosidad y liviana del resto de las preparaciones, de los dientes y tejidos blandos.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

6.4.2.1 Ventajas

- Mayor estabilidad en el manejo de la contracción de polimerización porque es sobre el modelo de trabajo obtenido con la impresión
- Mejor adaptación y delimitación de los márgenes
- Técnicas excelentes de acabado final y posibilidad de restaurar adecuadamente varios dientes a la vez con núcleos colados, garantizando el paralelismo entre las preparaciones.
- Requiere mayor tiempo inter citas y costo de laboratorio, para paciente y odontólogo, necesidad de toma de impresión, y confección de un modelo de trabajo.

6.5 CEMENTACIÓN DE NUCLEOS Y AGENTES CEMENTANTES

En el mercado se encuentran diferentes posibilidades materiales cementantes, pero la elección depende de sus propiedades, ventajas y desventajas y el tipo de material a ser cementado y en qué tipo de tejido. Entre ellos tenemos:

Cemento de Fosfato de Zinc.

Cemento de Ionómero Vítreo.

Cemento de Resina.

Cemento de Ionómero de Vidrio modificado con resina.

Para la cementación de postes es adecuada la utilización de un cemento de resina dual o de autopolimerización. Los cementos de resina tienen como ventaja su adhesión a estructura dental y a diferentes materiales, su resistencia a la disolución en medio acuoso y sus propiedades mecánicas y ópticas, haciendo el cementante de elección en estos casos. Para poder realizar una técnica adecuada

Es necesario conocer la preparación previa requerida para cada material necesaria para su unión con la resina. Se pueden encontrar resinas a base de 4 META o de Bis-GMA o UDMA, como: Panavia (Kuraray), Scotchbond Resin Cement (3M),

Rely-X ARC (3M), Nexus (Kerr), Variolink II y Multilink (Vivadent) y Calibra (Dentsply). (Relix U200 3M)

6.6 PROCEDIMIENTO

- Se debe desobturar el conducto con fresa de peeso o instrumentos rotarios dé cada sistema.
- Debe hacer una limpieza dependiendo del cementante, si es con Fosfato de Zinc: Peróxido de H₂O₂
- drógeno o Ácido Poliacrílico; con Ionómeros de Vidrio: Ácido poliacrílico o Ácido Tánico y Cementos de Resina: Ácido Poliacrílico, EDTA o ácido fosfórico o Hipoclorito de Sodio (2.5%).



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Aislamiento de campo absoluto, se hace grabado ácido con ácido fosfórico al 37% por 5 seg, se lava con una jeringa de insulina para llegar hasta la zona más profunda, se seca con puntas de papel.
- Se aplica el adhesivo, se debe impregnar el aplicador, tratar de no sobremojear, aplicar siempre dos capas, airear para evaporar el solvente y homogeneizar la capa y no fotopolimerizar para evitar pérdida de asentamiento.
- Se prepara el cementante según las instrucciones del fabricante. Este está conformado por pasta Base y Catalizadora, que debe evitar una mezcla fuerte por posibilidad de incorporación de burbujas, retraso en el proceso de polimerización y reducción de las propiedades mecánicas.
- Se introduce cemento al conducto y se le aplica al poste, si es posible empacarlo con léntulo, se deben hacer dos movimientos: uno inicial llevando el poste al punto de máximo asentamiento y uno final retirándose parcialmente y volviéndolo a llevar al punto de máximo asentamiento para retirar la burbuja de aire.
- Se polimeriza si el adhesivo es dual, 40 segundos por cada superficie y se procede a realizar la reconstrucción del muñón.

6.7 REQUISITOS DE LOS RETENEDORES INTRARRADICULARES

6.7.1 Retención: Prevención del desalojo de la restauración a lo largo de la vía de inserción.

6.7.2 Formas de retención: Geometría de la preparación, Longitud del retenedor. Al aumentar la longitud de 7 a 11 mm se aumenta la retención en un 30 %, Diámetro del retenedor, Textura de la superficie, Agente cementante.

6.7.3 Resistencia: Prevención del desalojo de la restauración debido a las fuerzas oblicuas.

6.7.4 Formas de resistencia: Distribución de tensiones adecuada, A mayor longitud menor tensión, Postes cónicos mejor distribución de esfuerzos, Ángulos agudos producen grandes tensiones.

6.7.5 Preparación del diente antes de colocar un retenedor intraradicular

6.7.5.1 Efecto ferrule: El efecto ferrule es el procedimiento de preparación del diente donde se realiza un bisel y contrabisel a la entrada del conducto de 360° para que el núcleo o material rector abraze el diente remanente sano. Este diseño que rodea al diente lo protege y previene el efecto de cuña, fracturas verticales y aumenta la resistencia.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

6.7.5.2 Poste y reconstructor: Es necesario tener claro cuál debe ser la altura del poste, la altura del muñón, poder realizar el efecto ferrullo, garantizar un ajuste pasivo y lograr la longitud adecuada del poste. No debe quedar más de 2 mm de material reconstructor de muñón más arriba de la cabeza del poste, por el riesgo de fractura.

6.7.5.3 Longitud del retenedor: Debe tener una relación de 2 a 1 es decir el doble de la longitud intraradicular que el brazo de palanca generada por la altura de la corona clínica, teniendo en cuenta que la longitud coronal funcional se mide de la altura de la cresta hasta el ápice de la raíz del diente.

6.8 RECOMENDACIONES DE MANEJO CLÍNICO

- Evitar contaminación del acrílico con fluidos que alteren la polimerización.
- Siempre debe aislarse el conducto con petrolato o algún aislante para evitar que se retenga
- Se deben utilizar acrílicos de baja contracción de polimerización.
- Se deben respetar los tiempos y las proporciones de mezcla, y de trabajo para no alterar la polimerización del acrílico y sus propiedades físicas
- Se debe evitar que se contraiga estando en contacto con el tejido dental, se debe retirar e introducir constantemente.
- Debe enviarse bien pulido al laboratorio para no tener que re-prepararlo luego en la cita de cementado, cuando el cemento ha logrado todavía sus características ideales de endurecimiento.

6.9 POSTE PREFABRICADO

Los Postes Prefabricados normalmente se componen de finísimas fibras unidireccionales pretensadas de Carbono (C), Vidrio o Cuarzo, en general conglomeradas con una resina del tipo Epoxi a la que se puede añadir resina de Bis-GMA (de mayor afinidad con los cementos resinosos) o incluso en algún caso, ser totalmente en base a dimetacrilatos. Esta combinación de elementos proporciona elasticidad comparable a la de los tejidos dentinarios – entre 18 y 24 Giga Pascal (GPa).

En los postes de fibra adheridos se ha informado la casi imposibilidad de producir fracturas radiculares “in vitro” o la menor frecuencia y gravedad de las mismas. Clínicamente el descementado y la rotura del propio poste serían las causas de fracaso más frecuentes, seguidos por la falla en el muñón coronario. La fractura radicular sería un hecho raro o escaso.

Presentación Comercial.- Normalmente presentan tres o cuatro tamaños de fresas para tallado en largo y para la conformación y calibrado del conducto, con sus correspondientes tamaños de postes. La fresa talla exactamente la forma y tamaño necesarios para el poste correspondiente, previendo incluso un delgadísimo espacio para el cemento (línea de fuga de 50 micr). Debe crearse un contacto íntimo



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

posterior -pared proporcional a la palanca coronaria (nunca menor de 7- 8 mm). Se ofrecen con una guía transparente para control radiográfico y otros aditamentos como continentes para resina y preformas de muñón. Existen Resinas específicas de Conformación de Muñón (RCM) y avíos de cemento para curado dual o auto que completan la técnica.

6.9.1 CUALIDADES FAVORABLES DE LOS POSTES PREFABRICADOS

1.- No estresantes. **2.-** Estéticos. **3.-** No corrosivos. **4.-** De fácil remoción. **5.-** Costo razonable. **6.-** Sellado endodóntico complementado. **7.-** Menor n° de sesiones. **8.-** Posibilidad de cementado adhesivo. **9.-** Afinidad estructural poste-cementos. **10.-** Posibilidad de transmisión de luz.

6.9.2 INDICACIONES

- Restauraciones parciales o totales
- Piezas con un mínimo de remanente coronario (3 mm).
- Fuerzas ligeras o moderadas.
- Restauraciones individuales.
- Disminución de costo, (sustitución de aleaciones coladas nobles).
- Estética superlativa.
- Retratamiento eventual.
- 2.1.1.4 Soluciones transitorias (pacientes jóvenes).
- Necesidad de abreviar sesiones (tiempo de realización).

6.9.3 CUALIDADES DESFAVORABLES:

1.- Posibilidad de Descementado. **2.-** Posibilidad de fractura del muñón **3.-** Posibilidad de fractura del poste. **4.-** Cementado Adhesivo con Interrogantes. **5.-** Conformación dificultosa del muñón coronario. **6.-** Diámetros y Formas no Anatómicas (no es universal) **7.-** Excesiva flexibilidad (descementado, microfiltración).

6.9.4 PRECAUCIONES:

1.- Conducto Expulsivo. **2.-** Inadaptación Anatómica. **3.-** Fuerzas Extremas.

6.9.5 CONTRAINDICACIONES

1.- Discrepancia grave en el eje corona-raíz. **2.-** Discrepancia importante con la anatomía radicular. **3.-** Nulo remanente coronario.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

6.9.6 ALGUNAS CONSIDERACIONES REFERIDAS A SU USO

Si bien en restauraciones parciales (Ej.: clase II de Black), la acción envolvente de la resina conforma fácilmente la superficie receptora de la restauración en las restauraciones coronarias totales, es conveniente tomar en cuenta algunas consideraciones:

Es conveniente en dientes delgados o con altos requerimientos estéticos, realizar el tallado coronario completo (o casi) “antes de cementar el poste”.

La recomendación usual del fabricante de cementar el poste y luego tallar la corona, puede dificultar el correcto posicionamiento en sentido mesio-distal o vestibulo-lingual. Además impide apreciar el espesor de las paredes debilitadas por el tallado (usualmente la vestibular). Por otro lado también complica el cambio de estrategia (habría que fresar el poste ya cementado).

Si el poste no refleja buena adaptación en el tercio coronario se puede recurrir a técnicas de postes accesorios y/o de rebasado anatómico. El objetivo es disminuir el espesor final del cemento para que actúe correctamente como junta adhesiva. También podría optarse por técnicas indirectas.

Es conveniente evitar a toda costa transmitir vibraciones durante el pos-cementado inmediato. Por lo tanto será conveniente realizar el corte del poste antes de cementarlo, por lo menos en las tres cuartas parte del espeso. También conviene realizar la conformación del muñón coronario de forma previa (evita vibraciones y facilita la manipulación). lo describe en las técnicas directas, semidirectas e indirectas

Una vez concluida la anatomía del muñón coronario debe realizarse la cementación con el sistema que consideremos conveniente. Si dudamos de la rapidez de polimerización del sistema se puede diferir el tallado final para la siguiente sesión. Si no, se realiza el refinamiento del tallado respetando 10 min. de latencia para que el cemento adquiera sus propiedades mecánicas mínimas

6.9.6 PREPARACIÓN DEL POSTE.

El poste se adecuará siguiendo las indicaciones del manual procurando una estricta limpieza y descontaminación. Dado que la unión química no se puede estimar como predecible pueden utilizarse optimizadores de tipo micromecánico (arenado, Peróxido de Hidrógeno) o macromecánicos (postes rasurado de fábrica)

6.9.7 FASE DENTARIA

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Si se utiliza un sistema resinoso, y se indica el uso de grabado ácido, el lavado del mismo deberá ser profuso, con jeringas y suero fisiológico. Será conveniente utilizar Clorhexidina al 2%, 2 min., por su triple acción benéfica (inhibidora de la reacción de las MMP, antiséptica y promotora de la adhesión).

Si se decide utilizar un adhesivo de fotocurado, se podrá utilizar el poste como transmisor e inductor del curado. Igualmente se deberá considerar este paso como crítico y convendrá prolongar la exposición a la luz con y sin poste. También se podrá considerar el uso de un adhesivo dual o considerar la utilización de “Nuevos Sistemas Resinosos”. Los adhesivos de pasos múltiples siguen siendo más fiables por su posibilidad de disponer de un laminado impermeable que impide tanto la acción deletérea del pH sobre los componentes enzimáticos, como el pasaje osmótico de la humedad. Los sistemas deberán tener potente acción química de autocurado, con rápida adquisición de propiedades mecánicas. Debe recordarse su incompatibilidad con los sistemas autograbables ácidos y siempre deberá evitarse el cruzar adhesivos y cementos de distintas marcas.

Si se desea simplificar los pasos podrán utilizarse cementos de menores cualidades mecánicas o adhesivas pero de curado siempre seguro y resultados adecuados:

1. Nuevos Sistemas Resinosos, que prescinden del grabado y del adhesivo. En general son de menor capacidad adhesiva que los Sistemas Resinosos Tradicionales, pero obtienen seguro endurecimiento y reducen significativamente las maniobras, (ej.: Bis Cem, Multi Link Sprint, U-200).
2. Ionómeros Híbridos, de menores propiedades mecánicas y adhesivas, pero de fácil manipulación y seguro endurecimiento (Ej: Meron Plus - Voco)

6.9.8 APLICACIÓN DEL CEMENTO.

Si bien en algunos casos se aplica únicamente sobre el poste (Panavia), es conveniente evitar la formación de lagunas o burbujas usando lentulos o jeringas “Centrix” de extremo fino. La tixotropía de los cementos de nueva generación no provocará complicaciones de posicionamiento. Para algunos autores el lentulo podría romper la capa híbrida (raro). Según el manual se contraindica el uso del mismo en U-200 (por acelerar la reacción).

6.9.9 PROCEDIMIENTO

- **Elección del Poste**, se elige un poste de acuerdo a la radiografía y al diámetro del conducto
- **Tallado en Largo**, se utiliza una fresa “Largo” para conducto. Se respetan como mínimo 4 mm de obturación, buscando hacia apical un sector de adaptación bien calibrado dada la expulsividad del tercio coronario.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- **Tallado en Ancho**, usando “fresa conformadora” nueva se talla en el eje longitudinal, sin hacer movimientos laterales. Es conveniente realizar estas maniobras con el auxilio de irrigación de agua destilada, evitando el sobrecalentamiento (para no inducir fisuras). Se seca con conos de papel.
- **Prueba**, debe existir un mínimo de adaptación (sin la cual existen riesgos de descementado).
- **Corte del Poste**, puede ser total o parcial (para disponer de un manguito). Se trata de no inducir vibraciones negativas que afecten la unión cemento-diente.
- **Tallado Coronario**, antes del cementado se prefiere realizar el tallado coronario (casi definitivo), ya que:

Permite estimar de manera certera los espesores de paredes en el remanente coronario

Se ubica mucho más ventajosamente el poste envuelto por la RCM.

Se evalúa el remanente

- **Rebasado del Poste.-** Se buscó minimizar el desajuste radicular por medio del rebasado anatómico.
- **Rebasado Anatómico.- Preparación del Poste:**

Desengrase con H_3PO_4 , Alcohol o Acetona.

De acuerdo al fabricante se pincelan dos capas generosas y sucesivas de resina fluida fotocurable en toda la superficie. Se dejan evaporar los solventes durante 20 seg. Se eliminan los excesos con jeringa de aire. Se fotocura durante 60 seg. o más. El poste queda así plastificado y apto para

recibir el material resinoso de rebase, (el fabricante no indica el uso de Silano y contraindica el arenado).

- **Rebasado Anatómico.- Preparación del Diente:**

Si existen pequeñas áreas retentivas abordables, se pueden bloquear con una resina tipo flow.

Lubricar el conducto con sustancias no oleosas, tipo glicerina. También se puede irrigar y mantener el conducto “a paredes mojadas” para facilitar el retiro y evitar la adhesión.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

El poste se cubre con cemento, resina, o mezcla de ambos (mantener alejada la luz del foco) y luego se lleva el todo a posición. Durante la remoción de excesos es conveniente dejar algunas zonas de contacto coronario para que ofician de guías reposicionadoras.

- **Fotocurado y Retiro.-**

De 5 -8 seg., hacerlo en exceso puede provocar atascamientos. Es la etapa más crítica. El retiro se realiza con pequeños movimientos de inserción y desinserción, sin rotar (es un poste liso).

- **Curado Final.-**

Fuera de boca se polimeriza generosamente. Esto asegura el curado de la mayor masa de resina, libera la mayoría de las tensiones y proporcionará una delgada junta adhesiva.

6.9.10 CONTROL DEL ANTAGONISTA

Con llaves de silicona, o con mucho cuidado si el caso así lo exige, quitando el aislamiento absoluto de manera transitoria se corrobora el espacio con el antagonista. El mismo es crucial en dientes delgados y permite ver el adecuado posicionamiento del poste en todos los sentidos.

6.9.11 CONFORMACIÓN DEL MUÑÓN

Si bien es optativo y se puede hacer después del cementado, nosotros creemos que hacerlo antes incluye las siguientes ventajas:

1. Conformación cómoda fuera de boca.
2. Si se cometen errores se puede volver a empezar, sin tener que fresar el poste.
3. Se disminuyen al máximo las vibraciones de fresado en el cemento.

6.9.12 CEMENTADO FINAL

6.9.12.1 Preparación del Poste

Solo basta cuidar las superficies sin contaminarlas.

6.9.12.2 Preparación del Diente

El diente se prepara según protocolo del cemento a usar, en este caso de curado dual.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Limpieza y Grabado con Ácido Ortofosfórico 15 seg.
- Irrigación profusa con Agua Destilada. Secado con conos de papel.
- Irrigación Clorhexidina al 2 %, se deja actuar por 2 minutos, (triple acción). Secado.
- Pincelado con adhesivo monofrasco y frotado activo con “microbrush”. Dejar actuar 20 seg. y eliminar excesos con cono de papel.
- Fotocurar 60 seg. desde la boca del conducto.
- Con un poste rígido fotocurar a través del mismo otros 60 seg. Controlar que el poste siempre llegue a la medida.

6.9.12.2 Cementación

1. De preferencia con jeringa automezclante, se lleva el cemento primero al poste y luego al conducto.
2. Puede usarse léntulo con los cuidados pertinentes (no en U-100).
3. Se retiran excesos y se fotocura generosamente 60 seg. o más.

6.9.12.3 Latencia

Es prudente no realizar el tallado final hasta pasados 10 minutos (se puede incluso esperar a la sesión siguiente).

6.9.12.4 Tallado Final En este caso ligeramente subgingival por razones estéticas, respetando las consideraciones del ancho biológico.

6.13 BIBLIOGRAFÍA

- Reeh E.H., Messner H.H., Douglas W.H.- Reduction of tooth stiffness as a result of endodontic and restorative procedure. J. Endodon 15:512, 1989
- Sorensen J.A., Martinoff J.F.- Clinically significant factors in dosel design. J Prosthet Dent, 54:28-34, 1984
- Hayashi M., Sugeta A., Takahashi Y., Imazato S., Ebisu S. Static and Fatigue Fracture Resistances of pulpless Teeth Restored with Post-Cores. Dental Mat 2008; 24:1178-1186
- Malik Y., Kaaden C., Hickel R., Ilie N. Analysis of resin tags formation in root canal dentine: a cross sectional study. Int Endod J. 2010 Jan; 43(1):47-5
- Borer R. E., Britto L. R., Haddix J. E. Effect of Dowel Length on the Retention of 2 Different Prefabricated Posts. Quintessence Int 2007; 38:173.e 164-168.
- Mc Laren J. D., Mc Laren C. I., Yaman P., Bin-Shuwaish M. S., Dennison J. D., Mc Donald N. J. The Effect of Post Type and Length on the Fracture Resistance of Endodontically Treated Teeth. J Prosthet Dent 2009; 101:174-182.
- Reeh E.H., Messner H.H., Douglas W.H.- Reduction of tooth stiffness as a result of endodontic and restorative procedure. J. Endodon 15:512, 1989.
- Ferrari M. et al. Retrospective study of the clinical performance of fiber posts.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

Am. J. Dernt. 2000; Vol.13:9b-13b.

7. CORONAS Y PRÓTESIS FIJA

7.1 CONSIDERACIONES GENERALES



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

La Rehabilitación Oral se encarga de restaurar y recuperar la estética y la función oclusal del paciente, a través del correcto diagnóstico y ejecución de un plan de tratamiento que permita alcanzar este y otros objetivos necesarios y particulares en cada caso, siendo una de ellas la pérdida de dientes debida a accidente, extracción o enfermedad periodontal local

El éxito de los tratamientos con prótesis fija en la práctica clínica diaria está directamente asociado a una planificación correcta y con criterio, que debe ser individualizada y ejecutada con el fin de atender las necesidades de cada paciente, orientándola para la determinación de un correcto plan de tratamiento. Es esencial un enfoque completo, secuencial para la planificación del tratamiento para la rehabilitación de prostodoncia fija no debe ser independiente de otras disciplinas de la Odontología. La planificación presurosa, segmentada, que ignora los principales aspectos del tratamiento requerido, desafía los modernos conceptos de tratar al paciente en su totalidad, más que a los dientes individuales. Una prótesis parcial fija es un medio de restituir una o más piezas ausentes utilizando para ello una o más piezas remanentes. Incluye uno o más dientes de reemplazo (pónticos) y uno o más dientes pilares con sus retenedores que soportan y mantienen al póntico.

7.2 EDENTULISMO PARCIAL Y PRÓTESIS FIJA

7.2.1 Descripción clínica

La prótesis fija no necesariamente está indicada para tratar edentulismo parcial, también es una alternativa útil en pacientes dentados que apliquen teniendo en cuenta las siguientes condiciones establecidas por la ADA:

El sistema de clasificación oficial para el paciente completamente dentado de LA ASOCIACIÓN DENTAL AMERICANA (ADA) agrupa la complejidad del tratamiento según dos criterios:

La condición del diente y el esquema oclusal.
Estos criterios identifican pacientes como:

- Clase 1 (mínimamente comprometidos),
- Clase 2 (moderadamente comprometidos),
- Clase 3 (sustancialmente comprometidos) y
- Clase 4 (severamente comprometidos).

7.2.1.1 Índice diagnóstico prostodéntico para el Paciente dentado Clase 1:

Paciente que presenta 1) dentición mínimamente comprometida y 2) con arcos dentales contiguos, intactos que requieren tratamiento prostodéntico en tres o menos dientes y que no requieren terapia adjunta (tratamiento periodontal, tratamiento endodóntico, tratamiento ortodóntico, etc.

**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

7.2.1.2 Índice diagnóstico prostodóntico para el Paciente dentado Clase 2:

Paciente que presenta 1) dentición moderadamente comprometida sin áreas edéntulas, 2) guía anterior intacta 3)patología que afecta la morfología coronal en 4 o más dientes en un sextante. 4) cuatro o más dientes que requieren tratamiento adjunto en un sextante (tratamiento periodontal, tratamiento endodóntico, tratamiento ortodóntico, etc).

7.2.1.3 Índice diagnóstico prostodóntico para el Paciente dentado Clase 3:

Persona que presenta 1) dentición sustancialmente comprometida sin áreas edéntulas. 2) guía anterior afectada, 3) desgaste posterior sustancial o considerable y una dimensión vertical normal, 4) patología que afecta la morfología coronal en cuatro o más dientes en tres o más sextantes, 5) dientes que están sustancial o considerablemente comprometidos y que requieren terapia adjunta (tratamiento periodontal, tratamiento endodóntico, tratamiento ortodóntico, etc.) en dos sextantes.

7.2.1.4 Índice diagnóstico prostodóntico para el Paciente dentado Clase 4:

Paciente que 1) presenta dentición severamente comprometida pero sin zonas edéntulas, 2) guía anterior afectada, 3) desgaste posterior severo con pérdida de dimensión vertical, 4) necesidad de restablecer la oclusión con cambio en la dimensión vertical, 5) dientes que requieren terapia adjunta tratamiento periodontal, tratamiento endodóntico, tratamiento ortodóntico, etc.) en tres o más sextantes.

7.3 DEFINICIÓN

Restauración indirecta de cubrimiento completo de una o varias unidades realizada sobre dientes naturales o implantes de oseointegración que provee protección, estabilidad, función y estética.

De acuerdo al Diccionario de términos prostodónticos, se define como una prótesis dental que es cementada, atornillada o retenida mecánicamente o de otra forma asegurada a dientes naturales, raíces dentales y a implantes para soportar una prótesis dental. Puede incluir el reemplazo de uno a dieciséis dientes en el arco dental. De acuerdo al material de la prótesis dental fija puede ser metal cerámica, libre de cerámica (zirconio, alúmina,) ó con collar cerámico.

También se reporta como un aparato protésico permanente unido a los dientes remanentes, que sustituye uno o más dientes ausentes. Y consta de las siguientes partes:

- 7 **Póntico:** diente artificial que se sustenta en los dientes pilares. El póntico está conectado con los retenedores de la prótesis parcial fija.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- 8 **Retenedores:** son restauraciones extracoronarias cementadas a los dientes pilares.
- 9 **Conectores:** unen el pónico con el retenedor, pueden ser rígidos (colados o soldados) o no rígidos (ajustes de precisión o rompelfuerzas).
- 10 **Pilar:** diente que sirve como elemento de unión para una prótesis parcial fija .

7.4 CORONA COMPLETA

Autores como Castellani, definen **la Corona completa** como una restauración indirecta extracoronaria de cubrimiento total, es decir, que cubre la totalidad del remanente de la corona clínica del diente pilar, sobre el cual es cementada. También se le denomina retenedor de cubrimiento completo. Este tipo de restauración solo debe elegirse en el caso de necesitar mayor recubrimiento y retención al esperado con una de cubrimiento parcial.

7.5 RETENEDOR DE CUBRIMIENTO PARCIAL

Es una restauración indirecta que cubre únicamente parte de la corona clínica. Puede ser intracoronal como lo son inlays o de carácter extracoronal como los onlays y carillas.

7.6 INDICACIONES DE LA PRÓTESIS FIJA

- Dientes anteriores y posteriores con presencia de caries extensas; con poco remanente de estructura dental sana, donde esté indicado realizar una restauración indirecta de cubrimiento completo
 - Dientes anteriores y posteriores con fracturas dentales que comprometen la solidez estructural coronal, donde esté indicado realizar una restauración indirecta de cubrimiento completo
 - Dientes anteriores y posteriores tratados endodónticamente con necesidad de retenedores intrarradiculares colados o complementación de muñón acompañados o no por la utilización de postes prefabricados
 - Dientes anteriores y posteriores que van a ser restaurados por medio de restauraciones indirectas de cubrimiento parcial como carillas e incrustaciones tipo Inlay y Onlay
 - Zonas edéntulas que van a ser rehabilitadas por medio de prótesis fijas con sus respectivos dientes pilares
-
- Implantes de oseointegración que van a ser rehabilitados con coronas completas o prótesis parcial fija.
 - Para rehabilitar prótesis fija sobre implante dental deberán presentarse las siguientes condiciones: superar los 18 años de edad, tener relaciones oclusales armónicas, presentar salud gingival, periodontal y periapical, así como tener un buen estado de salud oral.
 - También para rehabilitar prótesis fija con implante dental los artículos

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

reportan casos con brechas de mediana extensión, rectas y con un máximo de dos pónicos posteriores.

- Referente a las condiciones del pilar, para rehabilitar con implante dental prótesis fija deberá tener una altura superior a 4 mm en sentido gingivo-oclusal antes de iniciar la preparación dentaria, debido a las exigencias físico-mecánicas a las que será sometida la estructura. El criterio de selección es similar a una prótesis fija convencional, aunque debe tomarse en consideración el área para los conectores, la cual debe ser de 6 mm² a nivel anterior y 9 mm² en el sector posterior, no pudiendo ubicarse los valores por debajo de estas referencias.

7.7 CONTRAINDICACIONES

La prótesis parcial fija tanto dentosoportada como implantosoportada no está indicada en pacientes que presenten evidencias de parafunción severa.

También quedan excluidos los pacientes que presenten malas condiciones de higiene oral, un estado de salud general adverso, o alergia a alguno de los materiales a utilizar.

No está indicada en pilares cuya altura gingivo-oclusal sea inferior a 4 mm y/o que presenten pérdida de resistencia estructural.

7.8 INSTRUMENTAL REQUERIDO PARA LA RESTAURACIÓN CON PRÓTESIS PARCIAL FIJA Y CORONA COMPLETA

Para la preparación dental de dientes pilares se requerirá del siguiente instrumental, debidamente esterilizado (9).

Pieza de Alta velocidad cabeza estándar.

Micromotor

Contra Ángulo

Espejo de Boca plano No 5

Explorador de doble extremo No 5 y 23

Cucharilla de Black de doble extremo

Pinzas Algodoneras

Espátula de Ward

Espátula Condensador PF3

Pinzas Kelly

Pinzas de Miller o pinzas para el papel de articular.

Calibrador de metal para medir el diámetro de las fresas.

Calibrador de cera

Jeringa cárpula

3 vasos Dappen plásticos

Pinceles de pelo de Martha No. 0 y No. 1

Fresas de diamante de alta velocidad cilíndricas o troncocónicas de grano grueso y medio, largas de extremo redondeado y plano, diámetro de 1.2 a 1.5 mm.

Fresas de diamante de alta velocidad en llana o balón, para superficies palatinas y oclusales, de grano grueso y medio.

Fresas de diamante de alta velocidad, troncocónicas de punta fina de grano grueso para liberar el punto de contacto.

Puntas siliconadas de baja velocidad para brillar acrílicos, de tres tipos de abrasión alta, media y baja.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Fresa pimpollo troncocónica extremo redondeado de tungsteno para pulir acrílicos.
Lija de agua de grano 400 y 600
Discos de papel.

7.9 PLAN DE TRATAMIENTO

- 7.9.1 Diagnóstico clínico, radiográfico y modelos de estudio.
- 7.9.2 Selección del color.
- 7.9.3 Selección de cubetas.
- 7.9.4 Anestesiar la zona.
- 7.9.5 Tallado de la pieza o pilares según sea el caso.
- 7.9.6 Colocar retractor gingival.
- 7.9.7 Toma de impresión con impresión de silicona.
- 7.9.8 Registro oclusal.
- 7.9.9 Colocación de provisionales.
- 7.9.10 Envío a laboratorio con todos los datos del caso.2.2 Prueba de confusiones.
- 7.9.11 Ajuste de cofias.
- 7.9.12 Envío a laboratorio con las observaciones del caso.
- 7.9.13 Prueba de porcelana.
- 7.9.14 Ajuste oclusal.
- 7.9.15 Cementación provisional.
- 7.9.16 Envío a laboratorio para terminado.
- 7.9.17 Aislamiento relativo.
- 7.9.18 Desinfección del muñón con clorhexidina 2%.
- 7.9.19 Preparación de la prótesis para cementación con óxido de aluminio.
- 7.9.20 Cementación definitiva.
- 7.9.21 Ajuste oclusal definido.
- 7.9.22 Monitoreo y control cada seis meses.

7.10 SECUENCIA DE PREPARACIÓN DEL PILAR PARA PRÓTESIS PARCIAL FIJA Y CORONA COMPLETA

7.10.1 Dientes anteriores

Antes de iniciar la preparación se determinará la necesidad de bloqueo anestésico troncular o infiltrativo, siempre que se esté ante dientes pilares vitales. Y el tipo de anestésico a usar, según condición sistémica del paciente (9).

7.10.2 Técnica de preparación para Corona Completa metal cerámica

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Existen diferentes técnicas propuestas por variados autores, sin embargo, lo más importante es “conocer con exactitud el diámetro de los instrumentos de corte empleado... de modo que se pueda usar la fresa como instrumento de medida” (9)

7.10.3 Surcos guía de profundidad

Consiste en realizar surcos definidos con una fresa esférica de aproximadamente 1,3-1,5 mm de diámetro previamente conocido. Se recomienda una fresa esférica ya que es la única donde no varía el diámetro al cambiar la angulación. Puede usarse también una cilíndrica solo en sentido recto (9).

Si se requiere un espesor de 1,5 mm, la profundidad de la guía debe ser máximo de 1.3 mm para en el pulido obtener el espesor ideal. La cantidad de estructura dental removida dependerá del espacio necesario para los materiales de la corona o retenedor (9).

7.10.4 Sector vestibular

El surco horizontal enlaza los espacios interproximales corriendo en paralelo al margen gingival y a una distancia aproximada de 1,0 mm de este. Es importante que este surco siga la dirección de la encía marginal y la convexidad de la superficie. Se realizan 2 o 3 surcos de profundidad paralelos entre ellos y el eje mayor del diente (9).

7.10.5 Sector lingual

No se hacen guías paralelas. En un principio se deja el cingulo sin preparar para evitar la sobredimensión del hombro o chamfer. Luego se procede a la reducción. Si el diente es muy delgado no se hace surco guía horizontal (9).

7.10.6 Sector incisal

Se hace un surco más profundo ya que la reducción va a ser más o menos de 2 mm. Castellani, reduce el tejido intacto delimitado por los surcos guía y se deberá asignar al corte una dirección inclinada de atrás hacia delante (de palatino a vestibular) y de arriba abajo con una fresa troncocónica.

7.10.7 Reducción axial

Es la fase de extirpación del tejido coronario, dirigiendo el movimiento en paralelo al eje axial del diente. El procedimiento consta de varias fases y comienza con la separación del muñón de los dientes contiguos (9).

Separación del muñón protésico o liberación del punto de contacto (9):

Se hace con una fresa troncocónica que se coloca totalmente vertical, para que la conicidad de la preparación sea dada por la fresa. La cual puede ser de tungsteno o de diamante extremo plano o redondeado. Si la fresa es cilíndrica, la consistencia de la preparación dependerá de la angulación que el clínico le dé a la fresa. Conocida, la fresa se introduce con un movimiento suave para que quede un remanente de esmalte, el cual se retirará hasta el final de esta fase. El corte debe seguir la dirección de la papila. Esta reducción continuará hasta llegar a la vertiente lingual siguiendo

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

el margen gingival. La reducción deberá ser suficiente para permitir la fabricación de troqueles y una buena higiene oral. Se debe verificar que el eje del muñón coincida con el eje de los dientes contiguos, para lo cual el operador debe situarse a las 12 del reloj con respecto al paciente (10)

También se puede liberar este punto de contacto con una fresa troncocónica muy delgada, denominada de punto de contacto, y protegiendo el diente contiguo con una banda metálica (9)

7.10.8 Reducción vestibular

Consiste en eliminar los islotes creados por los surcos de profundidad. La fresa se debe tomar en posición oblicua para evitar que toque los surcos de profundidad. Cuando se llega a los surcos se coloca la fresa vertical para realizar el plano cervical e incisal de la preparación. El cervical determina el eje de inserción y paralelismo de la pared lingual, y el incisal permitirá el restablecimiento estético y funcional de un diente anterior. Si se dejara recto la prótesis no tendrá uniformidad lo cual permitirá ver la presencia del opacador en las zonas delgadas de la prótesis y pronunciadas de la preparación (9).

7.10.9 Reducción palatina

Se puede realizar en dos fases:

En una primera se define la zona cervical creada o iniciada en la separación del muñón con la fresa paralela al eje del diente, creándose la conicidad ideal con cervical vestibular. Castellani recomienda una terminación en hombro, mientras que Tylman recomienda un "chanfer curvo", también denominado chaflam (9).

En una segunda fase se remueve tejido que va del cóngulo al borde incisal para lo cual se usa una fresa en forma de pelota de rugby de un calibre que reproduzca las dimensiones del pilar. Esta reducción debe proporcionar un espacio interoclusal de 1.0 mm como mínimo. La cual se verifica únicamente en oclusión y no en movimientos excursivos. Es necesario garantizar el adecuado espacio para el material restaurador elegido, y por consiguiente su durabilidad en boca, disminuyendo posibles fracturas de la cerámica o perforaciones en el metal, o trauma oclusal que afectará también a los dientes antagonistas (9) (11).

7.10.10 El acabado de la preparación

Consiste en alisar y suavizar las aristas comprobar el grado de paralelismo y corregir los socavados que pudiera haber. Las aristas dificultan la toma de impresión, el encerado y crea mayor posibilidad de fractura. Castellani recomienda las piedras de arkanzas con abundante refrigeración, también se pueden utilizar fresas troncocónicas de grano fino y de balón de grano fino para la superficie palatina (7).

7.11 Dientes posteriores

7.11.1 guía de profundidad

Los de la superficie oclusal deberán tener una profundidad de entre 1,2 y 1,7 mm, ya que en esta zona, la reducción definitiva ascenderá a 1,5 mm aproximadamente en las cúspides de corte y de 2 mm en las cúspides de estampado. Es importante

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

realizar surcos tanto en las zonas de relieve (cúspides, crestas triangulares), como en las de depresión (fosas, surcos de desarrollo) usando una fresa redonda.

La reducción vestibular y lingual en posteriores es igual a la reducción vestibular para dientes anteriores (9).

7.11.2 Reducción oclusal

Se lleva a cabo eliminando los islotes de tejido intacto con una fresa troncocónica o en forma de pelota de rugby. Es importante recordar que la superficie reducida debe reproducir en su naturaleza geométrica la morfología oclusal normal (10).

A diferencia de los dientes anteriores, en los posteriores se debe revisar el espacio interoclusal en oclusión y en movimientos excursivos para evitar trauma oclusal. Para verificar que este espacio sea adecuado se hace que el paciente realice movimientos en cierre sobre una cera precalentada, para después moverse en posiciones excéntricas. Una vez que la cera se ha enfriado, las zonas más finas en apariencia serán medidas con un calibrador de cera para asegurarse de la existencia en todos los puntos, del espacio adecuado para los materiales de la restauración prevista (10) (11) (12). La secuencia de acabado de la preparación es igual que para dientes anteriores.

7.12 IMPRESIÓN DEFINITIVA

El factor clave para lograr el éxito de forma rutinaria en la toma de impresiones en Prótesis Fija Dentosoportada es el buen manejo de los materiales y las técnicas de impresión. El material de elección para la toma de impresiones son las siliconas de adición por sus excelentes características físico-químicas y su facilidad de manejo y de vaciado. Si bien este material debe ser empleado de forma rutinaria, no se descarta el uso de poliéteres en determinadas circunstancias si se considera apropiado.

Para lograr reproducir el ángulo cavo-superficial de las preparaciones (importante para el ajuste y, por tanto, para la longevidad de la restauración indirecta), en especial en los casos en los que las líneas de preparación quedan subgingivales, es necesario emplear algún sistema de retracción gingival. La técnica más sencilla y predecible es la técnica de doble hilo con un primer hilo tricotado sin agente químico para el tallado y un segundo hilo impregnado en cloruro de aluminio o en sulfato férrico previo a la toma de la impresión. Si, por motivos periodontales, no se puede emplear una técnica de dos hilos, se empleará la técnica de hilo simple. Cuando se emplee algún agente químico de separación gingival o hemostático, no deben quedar más de 10 minutos en contacto con la encía para evitar retracciones permanentes. La técnica de impresión más fiable y predecible es la de doble impresión, sobre todo cuando hay muchos pilares. En caso de emplearse una técnica de doble mezcla se elegirá una silicona que no tenga grandes diferencias de densidad entre su consistencia pesada y fluida. Toda impresión debe ser desinfectada tras su retirada de boca.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

La forma más versátil y sencilla para desinfección de impresiones, modelos y registros oclusales de cera es la inmersión en una solución de povidona yodada con agua durante 10 minutos.(14)(15)

7.12.1 Técnica de un paso

Materiales:

Cubeta stock perforada o cubeta individual acrílica.
Silicona de adición de viscosidad media (masilla) o también llamada pesada.
Silicona de adición de baja viscosidad o fluida o también denominada liviana.
Empacador de hilo.
Hilo separador Ultra Pack generalmente dos ceros y tres ceros de Ultradent.
Y todo el instrumental utilizado en la fabricación de provisionales.

7.12.2 Procedimiento para la técnica de un paso

Esta técnica se trabaja a cuatro manos, y lo primero consiste elegir la cubeta stock o probar la cubeta individual y aplicarle el adhesivo 5 a 10 minutos antes de tomar la impresión, luego suministrar anestesia técnica infiltrativa. Dependiendo del número y ubicación de los pilares puede requerir una técnica de bloqueo troncular. El tipo de anestésico se elegirá dependiendo de la condición sistémica del paciente.
Elección del calibre del hilo separador según la profundidad del surco.
Posicionamiento del hilo separador dentro del surco con el empacador. Retirar el hilo separador y aplicar la silicona liviana dentro del surco y sobre el diente(s) preparado(s). Mientras la asistente o auxiliar mezcla la silicona de viscosidad media y la posiciona en la cubeta stock o individual. Y de inmediato la en la boca. Esperar 5 minutos o el tiempo que indique el fabricante, para que tenga lugar la polimerización del material y finalmente retirar la cubeta con el material polimerizado. Verificar que la impresión esté libre de burbujas o imperfecciones.

7.12.3 Procedimiento para la técnica de un paso con doble hilo

Si la profundidad del surco permite la inserción de dos hilos separadores alrededor del margen de la preparación, se ubica el de menor calibre al fondo del surco (tres ceros) y luego el de mayor calibre. Antes de aplicar la silicona liviana durante la toma de la impresión solo se retira el hilo de mayor calibre, y se mantiene posicionado en el fondo del surco el hilo tres ceros siempre y cuando no cubra ningún tramo del margen de la preparación protésica. El resto del procedimiento es igual a la técnica anteriormente descrita.

7.12.4 Técnica de dos pasos

El material requerido es el mismo que el utilizado para técnica de un paso, y adicionalmente mango de bisturí y hoja de bisturí.
En esta técnica el operador puede trabajar solo, y lo primero consiste en elegir la cubeta stock o probar la cubeta individual y aplicarle el adhesivo 5 a 10 minutos



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

antes de tomar la impresión, luego suministrar anestesia técnica infiltrativa. Dependiendo del número y ubicación de los pilares puede requerir una técnica de bloqueo troncular. El tipo de anestésico se elegirá dependiendo de la condición sistémica del paciente.

Elección del calibre del hilo separador según la profundidad del surco.

Posicionamiento del hilo separador dentro del surco con el empacador. La asistente o el clínico mezcla la silicona de viscosidad media y la posiciona en la cubeta stock o individual. Y de inmediato debe posicionarla en la boca.

Esperar 5 minutos o el tiempo que indique el fabricante, para que tenga lugar la polimerización del material y finalmente retirar la cubeta con el material polimerizado. Luego se retiran los excesos de silicona que puedan impedir el adecuado reposicionamiento de la cubeta durante el rebase con la silicona liviana. Estos se ubican generalmente en zonas correspondientes al fondo de surco vestibular y en lingual, y también se recomienda remover la silicona de sitios interproximales, excepto aquellos contiguos al pilar(es) protésico(s). Y demarcar unos surcos guía que serán útiles durante el reposicionamiento de la cubeta.

Aplicar silicona liviana con la punta mezcladora sobre el arco dental impresionado con la silicona de viscosidad media durante el primer paso, retirar el hilo del surco y aplicar con la punta intraoral adaptada a la punta mezcladora la silicona liviana dentro del surco y sobre el pilar(es) protésico(s). Reposicionar la cubeta con la impresión obtenida en el primer paso y sostener con firmeza. Esperar de 5 a 6 minutos o el tiempo que indique el fabricante, para remover la impresión de boca. Verificar que la impresión esté libre de burbujas o imperfecciones.

También es muy útil la técnica con doble hilo.(16)

7.13 PRUEBA DE COFIA

Es un procedimiento clínico que consiste en colocar en el paciente la estructura metálica de la prótesis para asegurarse que exista un buen sellado marginal y ajuste perfectamente a las preparaciones protésicas, si la prueba de metales es

correcta se procederá a colocar la porcelana, acrílico o el material que se haya elegido.

Después de obtener la pieza fundida en metal, se coloca la cofia metálica en las preparaciones protésicas en el paciente y se observa con un explorador que exista un adecuado ajuste y sellado marginal entre el metal y los dientes pilares y que exista suficiente espacio para el material cerámico.

Se debe tomar en cuenta que cuanto menor sea la distancia entre la aleación metálica, la porcelana y el diente, menor será el espesor del cemento utilizado para la fijación y consecuentemente, serán minimizadas las posibilidades de la solubilización de los cementos, retención de placa bacteriana, desarrollo de enfermedad periodontal y recidiva de caries en esos márgenes.

Para la realización de la exploración del sellado marginal se utiliza un explorador de Diagnóstico; y el instrumental que empleamos para la realización del ajuste oclusal e interproximal son varios. El ajuste interproximal es el primer ajuste funcional para realizar, pues previamente a la fase de aplicación de la porcelana sea realizado un



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

pequeño desgaste en la cara proximal de los dientes vecinos en el modelo de yeso, en el lugar correspondiente al punto de contacto proximal, con la finalidad de propiciar un contacto proximal más efectivo en el momento del ajuste en la boca del paciente.

Su ajuste es realizado identificando el lugar de contacto proximal con cintas reveladoras.

El ajuste oclusal debe ser realizado diente a diente, los dientes se secan con chorros de aire, se interpone una cinta reveladora sujeta con una pinza hemostática o de Millar,

Debe tener un adecuado ajuste y sellado marginal. Espacio suficiente entre el diente y la cofia para el material cerámico.

7.14 SELECCIÓN DE COLOR

Para este proceso en la clínica se preferirá elegir el color bajo una fuente de luz natural y en horas de la mañana y utilizando la guía Vita MASTER 3D, según el tipo de cerámica a utilizar en la rehabilitación del caso. Opcionalmente, se puede remitir al paciente al laboratorio para la selección del color.

7.15 PRUEBA DE CERAMICA Y AJUSTE DE OCLUSIÓN

Materiales:

Discos de diamante para micromotor
Puntas siliconadas para cerámica de distintos grados de abrasión.
Piedras verdes

Fresas de diamante de grano mediano, banda roja.

Durante la misma se verificará el completo asentamiento de la corona o de la prótesis fija sobre los pilares protésicos, si este no se obtiene, se sugiere revisar los contactos interproximales y hacer los alivios que sean necesarios hasta obtener la perfecta adaptación de la corona o prótesis fija sobre los dientes pilares. Una vez cumplido este requisito se procede a revisar la presencia de sobrecontornos de cerámica en la interfase diente-prótesis, y en caso de presentarlos solicitar la corrección al laboratorio, o se puede realizar en clínica si se cuenta con discos de diamante y las puntas siliconadas para cerámica. Luego se sugiere revisar el color, e indagar al paciente y su acompañante sobre el cumplimiento estético de la restauración en cuanto a color y forma. Revisar contactos oclusales y hacer los ajustes necesarios sobre el paciente, en máxima intercuspidad o relación céntrica, según el caso y durante los movimientos excursivos. Del buen ajuste oclusal dependerá en gran parte el éxito de la cerámica, es decir, la reducción de posibles fracturas por contactos oclusales lesivos (17).

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

7.16 CEMENTACIÓN

Antes de la cementación es conveniente revisar de nuevo los contactos oclusales e interproximales, porque pueden presentarse cambios inesperados, por efectos de los coeficientes de expansión térmica de los materiales durante la cocción y glaseado de la cerámica. El momento de la cementación cobra gran importancia porque es tan decisivo que puede determinar el éxito o fracaso de la rehabilitación con prótesis parcial fija o corona individual. Una deficiente técnica de preparación del cemento, o mal manejo del tiempo de trabajo, puede impedir el perfecto asentamiento de la corona o prótesis fija sobre los pilares protésicos, lo cual genera un margen abierto y por consiguiente una restauración definitiva desadaptada. Aspectos a tener en cuenta:

- Contactos proximales.
- Integridad de los márgenes.
- Estabilidad.
- Ajuste interno.
- Contornos externos.
- Oclusión.
- Acabados de superficie(18)

BIBLIOGRAFÍA

- Mc Garry TJ, Nimo A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH, Guichet GN. American College of Prosthodontics. Classification system for the completely dentate patient. J. Prosthodont. 2004 Junio; 13(2): p. 73-82.
- Manapallil y cols. Classification System for Conventional Crown and Fixed Partial Denture Failures. J. Prosthodont. 2008; 99: p. 293-298.
- Castellani D. La preparación de pilares para coronas metal-cerámicas: Publicaciones Médicas ESPAXS S.A.; 1996.
- Cantoni H. Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal: HACHEACE; 1999.
- Shillenburg Jr y cols. Fundamentos esenciales en prótesis fija. Tercera ed. Barcelona: Quintessence S.L.
- Myers G. Prótesis de coronas y puentes. Cuarta ed.: Labor S.A. ; 1976.
- Ritva, Aune. An 18 year retrospective analysis of treatment outcomes with metal- ceramic fixed partial dentures. J.Prosthodont. 2011; 24: p. 314-319.
- Protocolo de provisionales acrílicos. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Colombia. Primera Versión Bogotá.
- Ritva, Aune. An 18 year retrospective analysis of treatment outcomes with metal-ceramic fixed partial dentures. J.Prosthodont. 2011; 24: p. 314-319.
- Gross M. La oclusión en odontología restauradora: Labor; 1987.
- Alonso, Albertini y Bechelli. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral: Médica.Panamericana; 1999.
- Kaiser Frank. PPR en el laboratorio Brasil: MAIO; 2002.
- Carr y cols. McCracken Prótesis Parcial Removible: Elsevier; 2006.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

- Mallat-Desplae, Mallat-Callis Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior. Quintessence Barcelona, 2001
- MALLAT-Callís E. Protesis fija estética. Un enfoque Clínico e interdisciplinario. Elsevier <Madrid 2007
- Myers G. Protesis de coronas y puentes. Cuarta ed.: Labor S.A. ; 1976.
- Lisa A. Knobloch et al. Fracture toughness of resin- based luting cements. JPD. 2000. Vol 83: 204-09
- Nuray Attar Mechanical and physical properties of contemporary dental luting agents. JPD 2003;89:127-34.
- <https://www.odontologiavirtual.com/ultimas> técnicas en toma de impresiones definitivas para prótesis fija. Mayo 2020

8.PLACA ESTÉTICA MUCOSOPORTADA

8.1 DEFINICIÓN

Aparato protésico removible que reemplaza artificialmente dientes en un paciente edéntulo parcial de uno o ambos arcos dentales o en un paciente desdentado total

8.2 OBJETIVO

Construir una guía que suministre al profesional una orientación que le brinde la posibilidad de dar una atención segura a sus pacientes en lo relacionado con la elaboración de placa estética mucosoportada



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

8.3 JUSTIFICACIÓN

Una causa frecuente de consulta es la pérdida de dientes asociada a diferentes factores. A partir de esta situación, se han propuesto diversas técnicas de restauración, pero es importante que cada técnica trate de promulgarse con un uso racional y responsable de la misma, con una base diagnóstica sólida y aplicándola con un fundamento académico basado en la evidencia. Por lo que se considera necesario, organizar y socializar una guía de manejo para la elaboración de placa estética mucosoportada para la rehabilitación de pacientes edéntulos parciales o totales

8.4 POBLACIÓN OBJETO

Pacientes edéntulos parciales de uno o ambos arcos dentales, pacientes edéntulos total

8.5 ALCANCE

Tendrá un alcance completo en el diagnóstico y terapéutica a todos los pacientes adultos que consulten para valoración y tratamiento que presenten alguna de estas condiciones y entre las opciones de tratamiento sea éste el más indicado:

Pacientes con dientes naturales remanentes y que algunos de ellos tengan extracción indicada por razones dentales o periodontales

Pacientes que se realizaran tratamiento restaurativo con implantes donde se requiera el uso de placas estéticas mucosoportadas temporales

Pacientes con dientes naturales remanentes a los que se les realizará exodoncias múltiples y se requerirá una placa estética mucosoportada transitoria

Pacientes a los que se les van a realizar tratamientos de óseo- integración y requieren placa estética mucosoportada transicionales parciales removibles.

Pacientes que requieran placa estética mucosoportada temporal por dificultades económicas

8.6 OBJETIVOS QUE DEBEN CUMPLIR

- Devolver la anatomía y fisiología de la estructura dental
- Contribuir a la salud oral y general del paciente
- Mejorar la calidad de vida del paciente
- Proveer soporte al labio y fonética
- Recuperar la función oclusal
- Recuperar dimensión vertical, si este fuese el caso



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

- Establecer un adecuado plano oclusal
- Recuperar estética.

8.7 INSTRUMENTAL REQUERIDO

Micromotor
Espejo de Boca plano No 5
Espátula llana
Espejo facial
Espátula Contorneadora de cera
Espátula Siete A
Pimpollos gruesos
Contra Ángulo
Rodete de cera rosada
Loleta de vidrio
Cubetas metálicas para toma de impresión
Tasa de caucho
Espátula de alginato
Platina de Fox
Mechero con alcohol
Calentador de agua
Pinza algodонера
Pinza de Miller
Puntas de caucho de baja velocidad para acrílicos, de tres tipos de abrasión alta, media y baja
Regla flexible

Carta para selección de dientes
Guía de color acrílica

8.8 PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- a. Toma de impresiones preliminares en alginato
- b. Elaboración de cubetas individuales
- c. Toma de impresión definitiva con alginato siliconado o silicona de adición de mediana viscosidad o con mercaptano.
- d. Elaboración de plato base y rodetes
- e. Orientación del rodete en cera con las referencias de oclusión, fonética y



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

estética

- f. Hacer montaje en articulador con la toma del registro de relación bicóndilo y de oclusión con los rodetes en cera ya orientados
- g. Hacer el enfilado de dientes según la selección hecha previamente
- h. Hacer las pruebas de dientes para corroborar oclusión, estética, dimensión vertical y fonación
- i. Puntos de referencia
- j. Acrilado preferiblemente en acrílico de alto impacto
- k. Adaptación de la prótesis en boca haciendo los ajustes oclusales y de la base protésica necesarios
- l. Se deben realizar controles inmediatos y periódicos luego de la colocación de la prótesis para hacer los ajustes necesarios

Si se deben hacer ajustes o desgastes selectivos se pueden lograr superficies lisas y brillantes con el uso de puntas de caucho abrasivas de baja velocidad puliendo progresivamente de la más abrasiva a la menos abrasiva. Seguidas por cepillos duros impregnados con tiza francesa o felpas que van a dar el brillo final.

8.9 RECOMENDACIONES

Debe hacerse un análisis previo de cada caso para su planeación en diseño

8.10 ANÁLISIS DE MODELOS ARTICULADOS

Todo diagnóstico oclusal y el análisis de los dientes pilares deberá ir acompañado de los modelos de la boca del paciente con sus respectivos registros y montaje en el articulador. Se fundamentará en un análisis estático y uno dinámico o funcional.

8.10.1 Análisis Estático

Este examen consiste en la observación de las áreas desdentadas y dentadas sobre los modelos y su ventaja radica en la ausencia de tejidos blandos que permite la visualización de diferentes detalles en los tres planos del espacio.

La evaluación incluye:

- Forma del arco
- Áreas edéntulas



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

- Altura del reborde marginal
- Forma: contorno coronal y su relación con las estructuras de soporte
- Posición dental: alineación con respecto al arco e inclinaciones
- Sobremordida vertical y horizontal
- Línea media dental
- Relación canina y molar

8.10.2 Análisis Funcional

Es importante para el reconocimiento de todos los aspectos oclusales a los cuales está sometido el diente pilar y su interrelación en el diagnóstico, plan de tratamiento y ejecución, sirviendo como instrumento de estudio, registro pre-tratamiento y para realizar encerados diagnósticos, que permitan una mejor visualización de las posibles soluciones restaurativas.

Se evaluarán los siguientes aspectos:

- Relación Inter-arco
- Relación diente-diente
- Relación entre la oclusión en relación céntrica y máxima intercuspidadación
- Movimientos excursivos
- Contactos prematuros e interferencias
- Patrones de desgaste

Se debe hacer una valoración de un diente como pilar de prótesis removible.

8.11 BIBLIOGRAFÍA

- Rosenstiel S. Contemporary Fixed Prosthodontics. Mosby Company. 1988
- Alvarez Cantoni H. Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal. Editorial HACHEACE. 1999
- Gross M. La oclusión en odontología restauradora. Editorial Labor. 1987
- Mallat E. La prótesis parcial removible en la práctica diaria. Editorial labor. 1986
- Owall B. Prosthodontics, Principles and Management strategies. Mosby-

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Wolfe. 1996

- Alonso, Albertini y Bechelli. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación Oral. Editorial Médica Panamericana. 1999
- Echeverría P y Roldán M. Rehabilitación del paciente edentado Ed. U. De A. 1997
- Martínez-Ross E Disfunción temporomandibular; Ed Monserrate 1983
- Silverman M
Determination of vertical dimension by phonetics J
Prosthet Dent 1956, 6 (4) : 465 – 471
- Rugh JD and Drago CJ Vertical dimension: A study of clinical rest position and jaw muscle activity J Prosthet Dent; 1981 45 (6): 670 – 675
- Echeverri E. y Sencherman G. Neurofisiología de la oclusión. 1995
- Villamizar M y otros. Manual de prótesis total. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia Cap 6 1.993

9. PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

9.1 DEFINICIÓN

Aparato protésico removible que reemplaza artificialmente dientes en un paciente edéntulo parcial de uno o ambos arcos dentales puede ser



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

esquelético, acrílico, flexible.

9.2 OBJETIVO

Construir una guía que suministre al profesional una orientación que le brinde la posibilidad de dar una atención segura a sus pacientes en lo relacionado con la elaboración de prótesis parcial removible.

9.3 JUSTIFICACIÓN

Una causa frecuente de consulta es la pérdida de dientes asociada a diferentes factores. A partir de esta situación, se han propuesto diversas técnicas de restauración, pero es importante que cada técnica trate de promulgarse con un uso racional y responsable de la misma, con una base diagnóstica sólida y aplicándola con un fundamento académico basado en la evidencia. Por lo que se considera necesario, organizar y socializar una guía de manejo para la elaboración de prótesis parcial removible para la rehabilitación de pacientes edéntulos parciales.

9.4 POBLACIÓN OBJETO

Pacientes edéntulos parciales de uno o ambos arcos dentales

9.5 ALCANCE

Tendrá un alcance completo en el diagnóstico y terapéutica a todos los pacientes adultos que consulten para valoración y tratamiento que presenten alguna de estas condiciones y entre las opciones de tratamiento sea éste el más indicado:

Pacientes con dientes naturales remanentes, y que algunos de ellos tengan extracción indicada por razones dentales o periodontales y no está indicado realizar procedimientos de prótesis fija, por la longitud del tramo edéntulo, por el estado de los dientes pilares, o por factores económicos

Pacientes que no presentan rehabilitación de los espacios edéntulos y está indicado rehabilitarse con prótesis parcial removible por el tamaño del tramo a restaurar

Pacientes que presentan rehabilitación con prótesis parcial removible que debe ser reemplazada por razones de estabilidad, soporte, retención, falta de estética o función masticatoria

Pacientes a los que se les van a realizar tratamientos de óseo- integración y



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

requieren prótesis transicionales parciales removibles.

Problemas de salud general que desaconsejan otras técnicas de rehabilitación

9.6 OBJETIVOS QUE DEBEN CUMPLIR

Devolver la anatomía y fisiología de la estructura dental

Contribuir a la salud oral y general del paciente

Mejorar la calidad de vida del paciente

Proveer soporte al labio y fonética

Recuperar la función oclusal

Recuperar dimensión vertical, si este fuese el caso

Establecer un adecuado plano oclusal

Recuperar estética

9.7 INSTRUMENTAL REQUERIDO

Micromotor

Contra

ángulo

Espejo de Boca plano No 5

Espátula llana

Espátula Contorneadora de cera

Espátula Siete A

Espátula para mezclar cemento

Pimpollos gruesos

2 Vasos Dappen plásticos

Rodetes de cera rosada

Loseta de vidrio

Cubetas metálicas para toma de impresión

Tasa de caucho

Espátula de alginato

Platina de Fox

Mechero

Puntas de caucho de baja velocidad para acrílicos, de tres tipo de abrasión alta, media y baja

Regla flexible

Carta para selección de dientes

Guía de color acrílica

9.8 PROCEDIMIENTO CLÍNICO



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Toma de impresiones preliminares en alginato

Elaboración del diseño de la estructura metálica guiándose por el análisis del modelo y de los dientes pilares de las zonas de retención y vía de inserción en el paralelómetro

Si es necesario se hacen planos guía y nichos para apoyos oclusales

Toma de impresión definitiva con alginato siliconado o silicona de adición de mediana viscosidad o con mercaptano.

Adaptación y prueba de estructura metálica según diseño planteado al laboratorio

Orientación del rodete en cera con las referencias de oclusión, fonética y estética

Hacer montaje en articulador con la toma del registro de relación bicóndilo y de oclusión con los rodetes en cera ya orientados

Hacer el enfilado de dientes según la selección hecha previamente

Hacer las pruebas de dientes para corroborar oclusión, estética, dimensión vertical y fonación

Toma de impresión definitiva con pasta zinquenólica o con silicona liviana en la zona de los rebordes edéntulos sobretodo en prótesis a extremo libre Acrílico preferiblemente en acrílico de alto impacto

Adaptación de la prótesis en boca haciendo los ajustes oclusales y de la base protésica necesarios

Se deben realizar controles inmediatos y periódicos luego de la colocación de la prótesis para hacer los ajustes necesarios

Si se deben hacer ajustes o desgastes selectivos se pueden lograr superficies lisas y brillantes con el uso de puntas de caucho abrasivas de baja velocidad puliendo progresivamente de la más abrasiva a la menos abrasiva. Seguidas por cepillos duros impregnados con tiza francesa o felpas que van a dar el brillo final.

9.9 RECOMENDACIONES

Debe hacerse un análisis previo de cada caso para su planeación en diseño

9.10 ANÁLISIS DE MODELOS ARTICULADOS

Todo diagnóstico oclusal y el análisis de los dientes pilares deberá ir acompañado de los modelos de la boca del paciente con sus respectivos registros y montaje en el articulador. Se fundamentará en un análisis estático y uno dinámico o funcional.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

9.10.1 Análisis Estático

Este examen consiste en la observación de las áreas desdentadas y dentadas sobre los modelos y su ventaja radica en la ausencia de tejidos blandos que permite la visualización de diferentes detalles en los tres planos del espacio.

La evaluación incluye:

- Forma del arco
- Áreas edéntulas
- Altura del reborde marginal
- Forma: contorno coronal y su relación con las estructuras de soporte
- Posición dental: alineación con respecto al arco e inclinaciones
- Facetas de desgaste
- Fracturas
- Sobremordida vertical y horizontal
- Línea media dental
- Relación canina y molar

9.10.2 Análisis Funcional

Es importante para el reconocimiento de todos los aspectos oclusales a los cuales está sometido el diente pilar y su interrelación en el diagnóstico, plan de tratamiento y ejecución, sirviendo como instrumento de estudio, registro pre-tratamiento y para realizar encerados diagnósticos, que permitan una mejor visualización de las posibles soluciones restaurativas.

Se evaluarán los siguientes aspectos:

- Relación Inter-arco
- Relación diente-diente
- Relación entre la oclusión en relación céntrica y máxima intercuspidación

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Movimientos excursivos
- Contactos prematuros e interferencias
- Patrones de desgaste
- Se debe hacer una valoración de un diente como pilar de prótesis removible
- En algunas circunstancias está indicado el uso de los pilares para la confección de una restauración removible cuando:
 - Se requiere soporte vertical en un reborde edéntulo, en ausencia de un pilar distal para hacer prótesis fija
 - Se necesita resistencia a movimientos laterales y se requiere de dientes contralaterales y tejidos blandos para asegurar la estabilidad en un espacio edéntulo largo
 - Cuando la pérdida de hueso en la región anterior afectaría la estética de los pónicos con una prótesis parcial fija y generaría una apariencia inaceptable para el paciente
 - Cuando se desea realizar el mínimo de desgaste en los dientes remanentes
 - Se deben conocer los mecanismos de retención extracoronal de una Prótesis Removible

9.11 PRÓTESIS REMOVIBLE CON AJUSTES

El uso de ajustes tiene dos ventajas, una, es la eliminación de un componente retentivo visible y de un soporte vertical visible por medio de un lecho para apoyo ubicado más favorablemente en relación con el eje horizontal del diente pilar ofrece cierta estabilidad horizontal, similar a un apoyo, pero, por lo general, es deseable contar con cierta estabilización adicional extracoronal.

Este tipo de retenedores puede ser ajustes extracoronales fijados en el diente pilar o retenedores de abrazadera adaptados a la superficie exterior de la corona del diente pilar y son colados con la estructura de la prótesis.

9.11.1 Ajustes extracoronarios

- Son los retenedores que generan más tensión sobre el diente pilar por lo que es deseable que el mismo esté ferulizado a otro diente adicional, por lo tanto, deben prepararse en dos dientes contiguos, según el tipo de reborde marginal y la movilidad de los dientes pilares en que se va a apoyar la prótesis.
- Requieren de una altura adecuada, ya que su ubicación debe ser estratégica en la zona lateral del diente pilar. Se dificulta su ubicación en

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

dientes cortos

- Se debe analizar el tamaño de la cámara pulpar, pues quizá se requiera tratamiento de endodoncia profiláctico, pues está contraindicado el uso de

ajustes sobre pilares con retenedores intrarradiculares, por eso es importante tratar de conservar la vitalidad pulpar o de lo contrario, deba elegirse otro tipo de retenedor Anclajes resilientes que trabajan como rompiefuerzas, pero pueden generarle al diente pilar fuerzas por fuera de su eje axial, produciendo palancas que pueden ser deletéreas para su soporte periodontal.

- Requieren de una altura mínima de la corona clínica
- Se debe prever la posibilidad de intrusión en los tejidos blandos distales y agrandamientos gingivales diente pilar en el área desdentada
- Mayor dificultad para la higiene del diente pilar y sus tejidos adyacentes

9.11.2 Retenedores extracoronarios tipo abrazadera

- Puede requerir o no la modificación del diente pilar, por contorno y para los nichos para los apoyos
- Aumenta la circunferencia del pilar que hace que la carga que recibe el diente sea mayor y priva al tejido gingival del estímulo que le da el alimento al deslizarse sobre la superficie del diente
- Puede traumatizar el diente pilar cuando no está diseñado correctamente en el extremo libre
- Puede generarse retención de alimentos alrededor del diente pilar
- Pobre estática en pilares anteriores

La elección de los pilares es importante en la planeación del diseño de las dentaduras parciales removibles. En una situación de extensión distal bilateral la elección de los apoyos se hace eligiendo el diente más distal adyacente al espacio desdentado. En una dentadura parcial a extensión distal unilateral se analiza el diente adyacente al espacio desdentado y el otro retenedor deberá colocarse lo más distal posible, en el lado contralateral, pero no necesariamente en el diente más distal.

9.12 BIBLIOGRAFÍA

- Rosenstiel S. Contemporary Fixed Prosthodontics. Mosby Company. 1988
- Alvarez Cantoni H. Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal. Editorial HACHEACE. 1999

**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

- Gross M. La oclusión en odontología restauradora. Editorial Labor. 1987
- Mallat E. La prótesis parcial removible en la práctica diaria. Editorial labor. 1986
- Owall B. Prosthodontics, Principles and Management strategies. Mosby-Wolfe. 1996
- Alonso, Albertini y Bechelli. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación Oral. Editorial Médica Panamericana. 1999
- Echeverría P y Roldán M. Rehabilitación del paciente edentado Ed. U. De A. 1997
- Martínez-Ross E Disfunción temporomandibular; Ed Monserrate 1983
- Silverman M
Determination of vertical dimension by phonetics J
Prosthet Dent 1956, 6 (4) : 465 – 471
- Rugh JD and Drago CJ Vertical dimension: A study of clinical rest position and jaw muscle activity J Prosthet Dent; 1981 45 (6): 670 – 675
- Echeverri E. y Sencherman G. Neurofisiología de la oclusión. 1995
- Villamizar M y otros. Manual de prótesis total. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia Cap 6 1.993
- Schudy F. The history of the discovery of the vertical dimension and the mechanism of jaw growth. www. Altavista / Digital pag / dimension vertical pp. 1997
- Dawson P Evaluación y tratamiento de los problemas oclusales . Ed. Mosby 1991
- Harper R. Clinical indications for altering vertical dimension of occlusion. Quintessence Int; 2000 31 (4) : 275 – 282
- Mack R. Vertical dimension: A dynamic concept based on facial form and oropharyngeal function J Prosthet Dent 1991; 66 (4): 478 – 485
- Kawave S, Kawave's total dentures pág 55 – 65 1993
- Kelleher M and Bishop K Tooth surface loss. An Overview. Brit. Dent. J; 1999 186 (2)

10. PROTESIS TOTAL

10.1 DEFINICIÓN

Aparato protésico removible que reemplaza artificialmente la totalidad de los dientes en un paciente edéntulo completo de uno o ambos arcos dentales.

10.2 OBJETIVO

Construir una guía que suministre al profesional una orientación que le brinde la posibilidad de dar una atención segura a sus pacientes en lo relacionado con la elaboración de prótesis totales

10.3 JUSTIFICACIÓN

Una causa frecuente de consulta es la pérdida de dientes asociada a diferentes factores. A partir de esta situación, se han propuesto diversas técnicas de restauración, pero es importante que cada técnica trate de promulgarse con un uso racional y responsable de la misma, con una base diagnóstica sólida y aplicándola



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

con un fundamento académico basado en la evidencia. Por lo que se considera necesario, organizar y socializar una guía de manejo para la elaboración de prótesis totales para la rehabilitación de pacientes edéntulos completos

10.4 ALCANCE

Tendrá un alcance completo en el diagnóstico y terapéutica a todos los pacientes adultos que consulten para valoración y tratamiento que presenten alguna de estas condiciones y entre las opciones de tratamiento sea éste el más indicado:

- Pacientes con dientes remanentes que van a ser extraídos en su totalidad por razones dentales o periodontales
- Pacientes edéntulos totales que no presentan rehabilitación con prótesis total
- Pacientes edéntulos totales que presentan rehabilitación con prótesis total y deben ser reemplazados por razones de estabilidad, soporte, retención o falta de estética o función masticatoria
- Pacientes a los que se les van a realizar tratamientos de óseo- integración y requieren prótesis transicionales totales

10.5 CONSIDERACIONES GENERALES OBJETIVOS QUE DEBEN CUMPLIR

- Devolver la anatomía y fisiología de la estructura dental
- Contribuir a la salud oral y general del paciente
- Mejorar la calidad de vida del paciente
- Proveer soporte al labio y fonética

- Recuperar la función oclusal
- Recuperar dimensión vertical, si este fuese el caso
- Establecer un adecuado plano oclusal
- Recuperar estéticas

10.6 INSTRUMENTAL REQUERIDO

Micromotor
Contrángulo
Espejo de Boca plano No 5
Espátula llana
Espátula Contorneadora de cera
Espátula Siete A
Espátula para mezclar cemento
Pimpollos gruesos
2 Vasos Dappen plásticos
Rodetes de cera rosada
Loleta de vidrio
Cubetas metálicas para toma de impresión
Tasa de caucho
Espátula de alginato
Platina de Fox
Puntas de caucho de baja velocidad para acrílicos, de tres tipo de abrasión
alta, media y baja
Regla flexible
Carta para selección de dientes Guía de color acrílica

10.7 ENFILADO DE DIENTES

Los factores que influyen en la estética en prótesis total, son la proporción dental, color, tamaño y posición dental. También, posición de la sonrisa y línea labial y su

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

relación con la visibilidad; la caracterización de la estética gingival; simetría de la disposición de los dientes ; línea media dental - línea media de cara y labios. La selección de dientes depende de la dimensión vertical y de la relación céntrica, además de todos los factores que en el concepto dentogénico, se tienen en cuenta. El punto de referencia es la posición de expresión facial agradable, cuando el paciente junta los labios con los rodetes de prueba. El borde del rodete queda en oclusión a 2 mm, 1 mm ó 1 mm, por debajo del labio superior en reposo. Al pedir al paciente que "sonría", este deja al descubierto parte del rodete, o toda la altura del rodete más el plato-base que representará la encía.

Se le deben advertir las limitaciones existentes para la reproducción de los colores de la mucosa y convenir el color de las bases, si la exposición de ella va a ser evidente. La cantidad de encía que exponga, depende de la cantidad de reborde residual y la tonicidad de los labios.

10.7.1 Forma

La forma tiene tres dimensiones: longitud, amplitud y altura. Siempre se desea tener una forma dental ideal, aunque pequeñas alteraciones no son de importancia para los pacientes. Los dientes masculinos son más cuadrados, angulados y menos curvados que los femeninos. La forma de los dientes puede

Clasifica en tres grupos: triangular, ovoide y cuadrada. Además, estable la relación entre el contorno del diente central superior y la forma de la cara deben coincidir.

Formando cuatro formas básicas: cuadrada, triangular, ovoide y cuadrado-triangular.

10.7.2 Tamaño del diente

Los dientes deben estar en proporción con la cara. Una variación en su medida puede tener un efecto adverso en la estética de la persona.

10.7.3 Ancho

Para tomar esta medida se necesita establecer la línea media y la línea mayor de los caninos superiores. En el establecimiento de la línea media no es confiable guiarse por la posición del frenillo superior. Se obtienen mejores resultados, empleando la papila del labio superior, el frenillo inferior o empleando un hilo de seda desde la glabella hasta el mentón. La línea media se marca en el rodete, plato base y sócalo del modelo.

Para poder obtener la línea de caninos, se coloca una regla flexible junto al ala de la nariz y siguiendo su prolongación se traza una línea en el rodete. Se repite la operación al otro lado. Mirando al paciente de frente y de perfil se decide si el sitio de este eje, es conveniente. Puede llevarse un poco hacia atrás en personas de boca pequeña o hacia adelante en personas de boca grande, con el objeto de no seleccionar dientes demasiado anchos. Se dice que dicha línea de caninos debe ser la bisectriz del ángulo formado por el surco nasogeniano y el ala de la nariz.

La distancia entre las líneas de caninos, indica el ancho de los seis dientes anteriores superiores. Esta medida se toma aplicando una regla flexible sobre la superficie externa del rodete. Como las líneas de caninos indican su eje mayor se añaden 6 mm, para obtener la distancia de distal a distal de estos dientes.

10.7.4 Espesor

Está determinado por la posición que deben ocupar los dientes en el reborde residual. Esta a su vez depende de la relación de los maxilares entre sí, de la relación labio alveolar y de la dimensión vertical.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Lo mismo puede decirse del ancho. En estas hipótesis se basa el "Indicador biométrico" Trubyte, según el cual, la relación entre el largo de la cara medida desde la línea del pelo o de la arruga en la parte más alta de la frente y la longitud del diente central superior es de 16 a 1. En cuanto al ancho, la relación propuesta 16 a 1, según un autor (Savage W. H.), es de 18 a 1 según Víctor H. Sears, quien reconoce lo limitado de este criterio frente al caso práctico. Desde luego, podría ser de 17 a 1. Y si la distancia bizigomática se divide por 3.3 nos daría el ancho de los seis dientes anteriores superiores

10.7.5 Color del diente

Para poder replicar la apariencia policromática de un diente natural, en un material acrílico no es fácil, pero lo importante, es la caracterización según la edad, en la cual se decidirá la cantidad de tonalidades incisales que se le puedan inferir al diente o la simulación de desgastes a este nivel. Además, puede ser útil la escogencia del color, en equipo.

En una persona adulta mayor, el color de los dientes cambia a una tonalidad más oscura, debido a la pérdida del esmalte a nivel incisal, proximal y al desgaste vestibular normal, que ocurre con el paso de los años. Adicionalmente, hay una mayor formación de dentina secundaria que oblitera la cámara pulpar y disminuye la translucencia del diente.

Se habla de matiz como la característica que le da el color del objeto. Además el término saturación, donde disolviendo amarillo con agua nos da un tono; agregando más amarillo el tono es el mismo pero el grado de saturación aumenta. El Valor: es la cantidad de gris en un color dado" y el "Brillo": está directamente relacionado con la cantidad de gris que tenga (un color). Se usa para expresar relación entre matiz (nombre del color) y valor (cantidad de gris).

La apariencia del diente, es la suma de todas sus propiedades ópticas. El color de los dientes se describe como formado por un matiz básico denominado cuerpo. Hacia el tercio gingival la intensidad es mayor con algún toque rosado. El color se va suavizando hacia el borde incisal traslúcido, que lo hace aparecer gris sobre el fondo oscuro de la boca.

10.7.6 Posición del diente

Las irregularidades en la posición dental son percibidas de diferente manera por pacientes y odontólogos. La mayoría de individuos no tienen conocimiento de alguna anomalía, y pueden ver muy natural un pequeño diastema o una ligera rotación, sobre todo si llevan alguna de estas imágenes en su mente como recuerdo de su dentición natural.

10.7.7 Visibilidad dental

La exposición de los dientes en reposo con respecto a los labios son un factor importante en la estética en este tipo de tratamientos, pero lo es más, la relación labio dental en función, ya que esta va a ser determinante para los pacientes. Los factores que influyen en la visibilidad dental son : tono muscular, esquelético y dental (longitud, forma y posición). La exposición dental es más marcada en mujeres que en hombres. La extensión central superior calculada es: 1.91 mm hombres y 3.40 mm mujeres. La longitud visible de los centrales superiores disminuye con la edad y en inferiores aumenta con la edad. Pero se debe tener en cuenta que las personas mayores tienen una pérdida de tonicidad de los labios, lo que genera mayor exposición de dientes anteriores inferiores y menor de los superiores. Adicionalmente, la alteración en la relación reborde-labio, por la resorción del reborde alveolar, debe tenerse en cuenta para no influir negativamente en la colocación de los dientes, tratando de seguir las normas pre- establecidas

10.8 PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- Toma de impresiones preliminares en alginato con cubetas stock

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Envío al laboratorio para elaboración de cubetas individuales acrílicas o laminas de acetato en el sta-vacc
- Adaptación y recorte muscular en el paciente para evitar sobre extensiones
- Moldeado marginal o sellado periférico con modelina de baja fusión o con silicona de alta densidad
- Colocación de adhesivo de cubetas para polieter, esperar secado de adhesivo y preparar poliéster para impresión
- Envío al laboratorio para elaboración de plato-base, que puede ser en acrílico de autocurado o en lámina de acetato en el sta-vacc de 0.8 pulgadas de espesor
- Orientación del rodete en cera con las referencias ya antes mencionadas
- Hacer el enfilado de dientes según la selección hecha previamente con las referencias que se explicaron al principio
- Hacer las pruebas de dientes para corroborar oclusión, estética, dimensión vertical y fonación
- Envío al laboratorio para acrilado preferiblemente en acrílico de alto impacto
- Adaptación de la prótesis en boca haciendo los ajustes oclusales y de la base protésica necesarios
- Se realizar controles inmediatos y periódicos luego de la colocación de la prótesis para hacer los ajustes necesarios

Si se deben hacer ajustes o desgastes selectivos se pueden lograr superficies lisas y brillantes con el uso de puntas de caucho abrasivo de baja velocidad puliendo progresivamente de la más abrasiva a la menos abrasiva. Seguidas por cepillos duros o felpas que van a dar el brillo final.

10.9 RECOMENDACIONES

- La toma de impresión preliminar y definitiva no debe realizarse con materiales que deformen o compriman los tejidos blandos
- El recorte y adaptación del plato-base debe ser muy estricto en cuanto a definición en zona de frenillos y con el mayor cubrimiento posible en el sector de la papila retromolar y la escotadura hamular
- El plato-base debe ser delgado y estar debidamente adosado al modelo de trabajo
- Si es posible, utilizar acrílicos de alto impacto y diente con caracterizaciones de tres o cuatro capas de acrílico
- Se prefieren las impresiones funcionales a las estáticas, sobretodo en rebordes severamente reabsorbidos
- Si no se realiza sellado periférico con modelina de baja fusión, se debe garantizar una adecuada adaptación del borde del plato-base y una fiel copia del fondo del vestíbulo en la toma de impresión definitiva sin sobre-extender los márgenes

10.10 CRITERIOS DE ALTA

Se considerará de alta cuando el paciente se haya restaurado y se encuentre en capacidad de realizar la función oclusal adecuadamente con la prótesis, el paciente no refiere sintomatología dolorosa o inestabilidad de la prótesis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rosenstiel S. Contemporary Fixed Prosthodontics. Mosby Company. 1988
2. Alvarez Cantoni H. Fundamentos, técnicas y clínica en rehabilitación bucal. Editorial HACHEACE. 1999



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

3. Gross M. La oclusión en odontología restauradora. Editorial Labor. 1987 4. Mallat E. La prótesis parcial removible en la práctica diaria. Editorial labor. 1986
5. Owall B. Prosthodontics, Principles and Management strategies. Mosby- Wolfe. 1996
6. Alonso, Albertini y Bechelli. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. Editorial Médica Panamericana. 1999
7. Echeverría P y Roldán M. Rehabilitación del paciente edentado Ed. U. De A. 1997
8. Martínez-Ross E Disfunción temporomandibular; Ed Monserrate 1983 9. Silverman M Determination of vertical dimension by phonetics J Prosthet Dent 1956, 6(4): 465–471
10. Rugh JD and Drago CJ Vertical dimension: A study of clinical rest position and jaw muscle activity J Prosthet Dent; 1981 45 (6): 670 – 675 11. Echeverri E. y Sencherman G. Neurofisiología de la oclusión. 1995
12. Villamizar M y otros. Manual de prótesis total. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia Cap 6 1.993
13. Schudy F. The history of the discovery of the vertical dimension and the mechanism of jaw growth. www. Altavista / Digital pag / dimension vertical pp. 1997
14. Dawson P Evaluación y tratamiento de los problemas oclusales . Ed. Mosby 1991
15. Harper R. Clinical indications for altering vertical dimension of occlusion. Quintessence Int; 2000 31 (4) : 275 – 282
16. Mack R. Vertical dimension: A dynamic concept based on facial form and oropharyngeal function J Prosthet Dent 1991; 66 (4): 478 – 485
17. Kawave S, Kawave's total dentures pag 55 – 65 1993
18. Kelleher M and Bishop K Tooth surface loss. An Overview. Brit. Dent. J; 1999 186 (2)

11. PROTESIS FIJA SOBRE IMPLANTES

11.1 TRATAMIENTO ESPECÍFICO INVASIVO

11.1.1 GUIA TERAPEÚTICA

En la implantología Oral así como en la Prótesis Dental Moderna, con el mayor conocimiento de la evolución de la patología e histología de la estructura dentaria y tejidos subyacentes y con el desarrollo de nuevas tecnologías y evolución de los materiales dentales tienen como premisas fundamentales la situación de una, varias o todas las estructuras dentarias apoyadas sin excepciones por la incompatibilidad y u adecuado comportamiento biomecánico ante las cargas funcionales y parafuncionales.

Dentro de los requisitos generales exigidos a los materiales para la restauración o reemplazo de la estructura dentaria están : su módulo de elasticidad, coeficiente de expansión térmica, resistencia a las fuerzas compresivas y tensionales, mínima micro filtración y estética, entre otros.

El comportamiento biomecánico, tanto de un diente sano como de uno restaurado, es importante para la definición de un biomaterial. Se entiende por biomecánica el estudio de las cargas o fuerzas y las deformaciones o tensiones internas que ocurren en un sistema biológico .

Con base en estos conceptos deben utilizarse materiales que sirvan de complementadores mecánicos, con un módulo de elasticidad semejante al de la dentina para que sirvan de amortiguadores a la carga y eviten las fracturas dentarias.

11.2 PROTOCOLO PARA LA RESTAURACIÓN CORONA SOBRE IMPLANTE DE OSEOINTEGRACIÓN

11.2.1 Diagnóstico y valoración

- Radiografía periapical, panorámica y/o perfil para establecer la situación del implante, su ubicación tridimensional y valorar osteointegración.
- Examen clínico: deben descartar dolor a la palpación y a la percusión, así como la presencia de movilidad, exudado, fístulas y cualquier otro signo o síntoma que ponga en duda una aceptable osteointegración.
- Determine la marca, tipo de hexágono y diámetro de la plataforma del implante

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

11.2.2 Segunda cirugía o segunda fase

- Anestesia
- Si el implante está cubierto por tejido blando realiza incisión crestal sin relajantes para no perder encía adherida o utilizar técnica pounce.
- Retirar el cover screw.
- Colocar tornillo de cicatrización a una longitud suficiente de tal manera que su plataforma final quede supragingival y a la amplitud máxima posible con el fin de crear un perfil de emergencia natural, es decir con un diámetro mesodistal y bucolingual similar al diente a reemplazar
- Determine:
- Si el diente es anterior o posterior.
- Si el abutment se va a colocar por método directo o indirecto.
- Si el implante requiere un abutment recto o angulado.
- Guía para la restauración con abutment prefabricado recto o angulado con cubeta cerrada.
- Guía para la restauración con abutment prefabricados rectos o angulados con cubetas abiertas.
- Si se va a restaurar con corona metálica, metal cerámica, metal-polimérica o polimérica.
- Si la corona va a ser atornillada.
- Si la corona va a ser cementada sobre un UCLA colado.
- Restituya la prótesis provisional.

11.2.3 Guía para la restauración con abutment prefabricado recto o angulado con cubeta cerrada

- Retire el muñón de cicatrización.
- Verifique que el diseño preseleccionado del muñón definitivo se ajuste a la situación; que su base sea hexagonal y no circular y que tenga tornillo pasante independiente, para evitar la rotación. El muñón prefabricado puede ser elaborado en titanio puro (color plateado), en titanio recubierto con nitruro (color dorado) o en porcelana reforzada con circonio (color blanco).
- Desinfecte con una mota impregnada en hipoclorito de sodio al 0.5% la rosca interna del implante, durante 5 minutos.
- Opcionalmente puede impregnar la rosca del tornillo pasante, con silicona tipo Omni para asegurar el torque.
- Si el tornillo pasante es de oro, ajuste esté al implante a través del muñón, en forma manual y luego con torcómetro a 30 N/cm.
- Si el tornillo pasante es de titanio, con destornillador, ajuste esté al implante, a través del muñón, en forma manual y luego con torcometro.
- Con una fresa troncocónica larga de diamante, realice el fresado del muñón, manteniendo una ligera convergencia entre sus paredes, buscando el espacio para el o los materiales restauradores y acomodando la línea terminal a nivel del margen gingival ligeramente subgingival, de acuerdo a los requerimientos estéticos. La forma de la línea terminal

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

también estará determinada por el material de la corona completa, así:

- a. filo de cuchillo para corona metal o metal cerámica con collar metálico
 - b. hombro biselado, para corona metal cerámica convencional o metal con material polimérico.
 - c.
 - d. hombro pesado sin bisel para corona en cerámica pura (in ceram, Empress, Cerabien, etc.
- Con una fresa de diamante en forma de llama de grano fino, bisele la totalidad de la línea terminal para terminar la preparación de hombro biselado.
 - Con gutapercha caliente rellene la chimenea del muñón restaurador.
 - Con acrílico de autocurado, restaure provisionalmente el diente, teniendo en cuenta de lograr contactos interproximales, oclusión y adaptación en forma adecuada, así como una forma y color estéticamente aceptables.
 - Cementación de la corona provisional, con un cemento también provisional tipo tembond.
 - En una siguiente sesión, retire la restauración provisional y siga el protocolo de separación gingival con hilos separadores, en caso de que la línea terminal sea subgingival. Nunca utilice electrobisturi.
 - Tome la impresión definitiva, con una cubeta individual previamente realizada por el laboratorio en acrílico de autocurado o con una cubeta plástica o con una cubeta stock. Es importante que la impresión definitiva involucre siempre el arco completo, sin importar que sean uno o varios los dientes a restaurar. Para este procedimiento se puede utilizar cualquier material elastomérico disponible en el mercado como mercaptano, silicona de adición o poliéteres.
 - En el arco opuesto tome una impresión con alginato, en el caso de que solo se necesite como contramolde.
 - Si necesita un registro de oclusión, tómelo en una cera dura (Beauty Pink) o un material a base de silicona (Quick Bite), para tal fin.
 - Inspección de las impresiones y el registro de mordida, seguido por el protocolo de sanitización con un desinfectante para superficies o hipoclorito de sodio al 0.5% por inmersión para los elastómeros y las ceras y por aspersion para los hidrocoloides.
 - Fabricación de corona de acuerdo a los protocolos del laboratorio dental.
 - Prueba o pruebas en boca para ver adaptación, oclusión y estética.
 - Cementación definitiva con cemento fosfato de zinc, ionómero de vidrio cementante o cemento de resina.

11.2.4 Guía para la restauración con abutment prefabricados recto o angulado con cubeta abiertas

- Siga el protocolo de diagnóstico y valoración antes mencionado.
- Tome impresión preliminar para fabricar la cubeta individual abierta

sobre el modelo de trabajo preliminar.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Anestesia.
- Si el implante está cubierto por tejido blando . realizar incisión crestal sin relajante para no perder encía adherida , puede ser a través de técnica de punch.
- Retirar el cover screw.
- Colocar un tornillo de cicatrización a una longitud suficiente de tal manera que su plataforma final quede supragingival y a la amplitud máxima posible con el fin de crear un buen perfil de emergencia natural, es decir con un diámetro mesiodistal y bucolingual similar al del diente a reemplazar.
- Restituya la prótesis provisional.
- Después de tres semanas de cicatrización de los tejidos blandos retire nuevamente el tornillo de cicatrización
- Posicione el transfer o muñón de transferencia sobre el implante y ajuste suavemente el tornillo pasante.
- Verifique que el orificio de la cubeta permite el paso del transfer a través de ella.
- Inyecte material liviano del material elastomérico elegido(preferiblemente silicona de adición) alrededor del complejo implante –transfer y enseguida cargue la cubeta con material pesado.
- Posicione la cubeta en la boca . espejando el ápice del transfer para tener acceso al tornillo pasante.
- Polimerización del material, retire el tornillo pasante.
- Retire la cubeta de la boca con el transfer adherido a la impresión.
- Verifique todos los detalles de la impresión y que el transfer se encuentre en una posición estable.
- Tome impresión del arco antagonista y registro de oclusión.
- Realice el protocolo de desinfección de impresiones y registros.
- Fije la réplica o análogo del implante al transfer con el tornillo pasante.
- Confeccione la mascarilla gingival por método directo (inyección directa en la impresión) con una silicona por condensación indicada para tal efecto
- Haga el vaciado del modelo en yeso tipo III.
- Afloje de nuevo el tornillo pasante , para soltar el transfer del implante.
- Una vez fraguado el yeso, retira el modelo de la impresión.
- Realice el montaje definitivo y seleccione el muñón adecuado.
- Realice protocolo 2.5.3.1.14 al 2.5.3.1.18
- Prueba en el paciente el muñón tallado.
- Retoque con fresa cualquier imperfección del muñón.
- Posicione el muñón, ajuste, de torque, y obture la chimenea con gutapercha caliente y resina de fotocurado
- Continúe con los pasos de elaboración de corona en el laboratorio, prueba de cofía y cerámica, ajuste de oclusión hasta terminar la restauración.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

11.2.5 Guía para la restauración con ucla y corona atornillada

- Realice todos los pasos del protocolo anterior , hasta el número 2.5.2.22.
- Posicione y fije suavemente el abutment UCLA, en el implante análogo.
- Desgaste todas aquellas zonas del UCLA que considere sobrantes, con una hoja de bisturí número 15 y/o con discos de lija y/o con fresas.
- Adicione cera o resina de autopolimerización de baja contracción (Duralay-Pattern-Resin) sobre el UCLA, generando la infraestructura definitiva para luego ser colada y sobre ella colocar el material cosmético.
- Realice el colado de la infraestructura en metal base o metal noble.
- Pruebe el colado en la boca y haga el mapa del color del diente.
- Coloque el material estético.
- Pruebe la materia estética verificando oclusión, contactos interproximales, perfil de emergencia cervical, forma, tamaño y color.
- Terminada la corona, fíjela con el tornillo pasante, a 30 N/cm si es de oro y a 20 N/cm si es de titanio.
- Obture la chimenea de la corona con una primera capa de gutapercha caliente y una capa final de resina de fotocurado.
-

11.2.6 Guía para la restauración con ucla y corona cementada

- Realice los pasos 2.1 a 2.4, enunciados en el protocolo 2, de la segunda cirugía.
- Si va a utilizar el método directo posicione el UCLA directamente sobre el implante y atornille suavemente el tornillo pasante.
- Desgaste todas aquellas zonas del UCLA que considere sobrantes, con fresas de alta velocidad .
- Adicione resina de autopolimerización (Duralay-Pattern-Resin) sobre el UCLA, generando el perfil de emergencia, paralelismo entre las paredes, ubicación de la línea terminal y la forma de la misma (filo de navaja, hombro biselado y hombro sin bisel), de acuerdo con el material estético, sin obstruir la chimenea.
- Realice el colado del UCLA, preferiblemente en oro tipo 3.
- Pruebe en boca el colado y siga los mismos pasos para un muñón prefabricado.
- Realice el montaje definitivo.
- Posicione y fije el UCLA en el implante análogo, ajustando suavemente el tornillo pasante.
- Desgaste todas aquellas zonas del UCLA que considere sobrantes, con fresas de alta velocidad.
-
- Adicione resina de autopolimerización (Duralay-Pattern-Resin), sobre el UCLA, generando el perfil de emergencia, paralelismo entre las paredes, ubicación de la línea terminal, y la forma de la misma (filo de navaja, hombro biselado y hombro sin bisel), de acuerdo con



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

el material estético, sin obstruir la chimenea.

- Realice el colado del UCLA, preferiblemente en oro tipo 3.
- Pruebe en boca el colado y siga los numerales al del protocolo es decir los mismos pasos para un muñón prefabricado.

11.3 BIBLIOGRAFÍA

- Guillén Rondón AG, García Pérez EB, Ramírez Quintero PA, Zabala Duarte SA, Avendaño Moreno SM. Efectividad de los implantes dentales de carga inmediata: revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR [Internet]. 2016 [citado 2016 diciembre 16]; 4(2): [Aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7711>
- Grau León I, Sánchez Silot C, Salamanca Villazon L, Valdés Domech H, Guerra Cobian O. Resultados clínicos a cuatro años de los tratamientos con implantes dentales en pacientes parcial y totalmente desdentados. Avances en periodoncia pag 25-26-27 Madrid 2018
- Jivraj S, Chee W. Treatment planning of implants in posterior quadrants. Br Dent J. 2017; 201(1):13-23
- Belser U, Buser D, Bernard JP. Implantes en el sector posterior de la dentición. En: Lindhe J, Karring T, Lang NP. Periodontología clínica e implantología odontológica. Argentina : Médica Panamericana; 2016. p. 990-1024
- T. Whicker, Glossary of implant terms, AAID nomenclature committee, Journal of oral implantology, vol. 16 (1), pp. 57-63, 2017
- Catalán E. Implantes inmediatos en la región molar inferior. Rev. Esp. Odontoestomatológica de Implantes 2016; 10 (2) 85-90.

12. SOBREDENTADURAS IMPLANTO RETENIDAS



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

12.1 DEFINICIÓN

Las sobredentaduras implanto retenidas corresponden a una prótesis removible que es retenida por implantes, por lo cual otorgan mayor comodidad al paciente debido a la mayor estabilidad que presentan, además de devolver la estética, la función y la fonación al paciente

12.2 OBJETIVO

La pérdida de dientes y la posterior reabsorción ósea, especialmente en la región anterior de la mandíbula, puede llevar a una falta de retención y estabilidad para las prótesis totales convencionales. Con el advenimiento de la oseointegración, por P.I. Branemark, la utilización de prótesis soportadas por implantes se tomó una alternativa de tratamiento con altos índices de éxito. Los tratamientos de pacientes edéntulos totales con sobredentaduras implanto-retenidas buscan solucionarle al paciente los problemas de retención, aumento de la función masticatoria, estímulo del bienestar psicosocial, estética, estabilidad oclusal,

12.3 JUSTIFICACIÓN

La ventaja principal de las sobredentaduras implanto retenidas es el mantenimiento del reborde alveolar, evitando así la reabsorción ósea, dando retención, estabilidad, estética y eficacia masticatoria de la prótesis completa, posibilidad de reducir paladar y/o flancos vestibulares, contribuyen a mejorar la calidad de vida de una manera sencilla, representan una opción terapéutica de resultados satisfactorios

12.4 POBLACIÓN OBJETO

Pacientes edéntulos totales

12.5 ALCANCE

El siguiente protocolo está realizado para ser aplicado en los pacientes de rehabilitación oral que presenten las siguientes condiciones: edentulismo



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

total, pérdida de tejido óseo soporte que dificulte la retención de una prótesis total convencional

12.6 OBJETIVOS QUE DEBEN CUMPLIR

- Devolver la anatomía y fisiología de la estructura dental
- Contribuir a la salud oral y general del paciente
- Mejorar la calidad de vida del paciente
- Proveer soporte al labio y fonética
- Recuperar la función oclusal
- Recuperar dimensión vertical, si este fuese el caso
- Establecer un adecuado plano oclusal
- Recuperar estética

12.7 INSTRUMENTAL REQUERIDO

Micromotor

Espejo de Boca plano No 5

Espejo facial

Espátula Contorneadora de cera

Espátula Siete A

Pimpollos gruesos

Contra Ángulo

Rodete de cera rosada

Loseta de vidrio

Cubetas metálicas para toma de impresión

Tasa de caucho

Espátula de alginato

Platina de Fox

Mechero con alcohol

Calentador de agua



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Pinza algodонера

Pinza de Miller

Regla flexible

Carta para selección de dientes

Guía de color acrílica

Dependiendo de la casa comercial que se seleccione incluirá el instrumental requerido.

Espátula FP3

Vasos Dappen

Espátula para resina acrílica

12.8 PROCEDIMIENTO CLÍNICO

El diseño de una sobredentadura sobre implantes presenta una serie de aspectos que es conveniente tener presente ya que de ellos depende la supervivencia de la propia prótesis. La biomecánica marca el comportamiento de la sobredentadura cuando está sometida a función y, por tanto, será un factor que determinará el número de implantes a colocar, el tipo de anclaje a utilizar y las características del mismo, así como el propio montaje de dientes. Además, la elección del tipo de anclaje irá estrechamente ligada a la determinación de ferulizar o no los implantes y del correcto diseño de las barras.

En primer lugar, es conveniente decidir cuántos implantes se colocarán ya que influirá en el diseño de la sobredentadura. El número de implantes vendrá determinado tanto por la biomecánica de la prótesis como por la ubicación de la misma, en la mandíbula o en el maxilar superior. En la mandíbula, cuando el objetivo sea una prótesis implantomucosoportada, es suficiente con colocar dos implantes, idealmente situados en la zona de los caninos.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

No se ha demostrado que el hecho de pasar de dos a cuatro implantes determine mejoras en la eficacia masticatoria, ni en la salud periimplantaria ni en las tensiones transmitidas al hueso.

En cuanto a esto último, lo realmente determinante es el diseño y el ajuste de la prótesis.

Si se trata de una prótesis implanto soportada serán necesarios al menos cuatro implantes bien distribuidos. Sólo si han quedado situados muy anteriormente y la extensión anteroposterior de la barra es poca se comportará biomecánicamente como una prótesis implantomucosoportada. Si en cambio los situamos más separados podremos considerar que el soporte será básicamente implantario. Todo lo dicho es válido cuando la altura del hueso es suficiente y los implantes colocados tienen más de 10 mm. Si los implantes son de 10 mm o menos será preferible colocar cuatro implantes aun cuando la prótesis sea implantomucosoportada. Estudios a 10 años certifican que es posible realizar tratamientos con sobredentaduras colocando tres implantes menores (7 mm), consiguiendo tasas de éxito comparables.

Si nos planteamos realizar una sobredentadura mandibular con carga inmediata, los protocolos más actuales aconsejan la colocación de al menos cuatro implantes ferulizados con una barra. Para el éxito de la prótesis en estas situaciones será necesario que se trate de un hueso de buena calidad y conseguir estabilidad primaria en la colocación de los implantes.

En el maxilar superior pondremos siempre al menos cuatro implantes ya que la calidad del hueso es peor que en la mandíbula y, a la vez, la cantidad es menor debido a la presencia del seno maxilar. Cuando la sobredentadura vaya a ser implantomucosoportada será suficiente con estos cuatro implantes, mientras que si queremos realizar una prótesis implante soportada debemos poner cinco o seis implantes bien distribuidos.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

La clave que marca la biomecánica en ambas arcadas es que, cuando se pretenda una sobredentadura implantosoportada, será imperativo disponer de implantes tanto en el sector anterior como en ambos sectores posteriores y, además que la distancia existente entre el implante más distal y el más anterior en ambos lados sea igual o mayor que la longitud del extremo libre respectivo. Siempre que se cumpla este precepto, la prótesis será implantosoportada.

Cuando no se cumpla en uno o en ambos lados, se tratará de una sobredentadura que biomecánicamente se comportará como una prótesis con soporte mixto. Si la barra lleva cantiliver esa distancia se medirá desde el implante más anterior hasta el extremo de cada cantilever. Esto es válido incluso en una arcada superior en la que solamente hay cuatro implantes pero están bastante separados y los unimos con una barra, ésta recorrerá buena parte del arco.

Las sobredentaduras implanto retenidas pueden ser de varios tipos dependiendo del tipo de conexión con el implante:

- Sobredentaduras con barras
- Sobredentaduras con attaches esféricos
- Sobredentaduras con locators
- Sobredentaduras con imanes
- Sobredentaduras telescópicas

La elección del tipo de anclaje va estrechamente ligada a la determinación de ferulizar o no los implantes. Los razonamientos esgrimidos a favor de la ferulización igualmente lo son a favor de las barras y ocurrirá de la misma manera con la no ferulización y los anclajes axiales.

Se argumentó en su momento que la ferulización de los implantes distribuía mejor y más ampliamente las cargas entre los pilares y que reducía el riesgo de aflojamiento de los implantes, así como de fractura de los componentes. Posteriormente, la mayor parte de los autores han hallado que los anclajes axiales transmiten las cargas principalmente a la mucosa quedando los implantes liberados de buena parte de ellas, mientras que con las barras aumentan las cargas sobre los pilares. También ocurre lo mismo cuando se produce la desadaptación de las bases como consecuencia de la progresiva reabsorción de la cresta ósea.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Si se valoran los estudios realizados sobre el mantenimiento de las sobredentaduras, se observa que el aflojamiento de los implantes es más frecuente cuando se utilizan los anclajes de bola que no cuando son de barra. Por último, no se han hallado prácticamente diferencias en cuanto a la supervivencia de los implantes, índice de sangrado, acúmulo de placa y/o pérdida de hueso alrededor de los implantes.

La fuerza retentiva que aportan no es un factor a tener en cuenta cuando se comparan anclajes axiales y anclajes de barra ya que ambos aportan la suficiente retención. Excepción hecha de los anclajes magnéticos, estos son los menos retentivos, los que aportan menor estabilidad a la prótesis y menos comodidad durante la masticación, a la vez que las complicaciones son, de forma clara, más frecuentes por lo que se considera que son totalmente desaconsejables por cuanto existen alternativas mejores.

La biomecánica también es un criterio fundamental en la elección del sistema de anclaje, pero sentó las barras como los anclajes axiales admiten tanto situaciones tanto de soporte exclusivamente implantario como situaciones de soporte mixto. En este sentido, debemos tener presente, aunque se trate de sobredentaduras sobre implantes, las afirmaciones realizadas por Stewart y Edwards que siguen siendo vigentes.

Consideraban que es el diseño del anclaje el que realmente determina las repercusiones sobre los pilares y los tejidos de soporte, y que la sobrecarga aparecerá con mayor posibilidad en aquellos diseños de anclajes en los que haya un contacto íntimo entre el macho y hembra y no se dote al sistema de resiliencia alguna.

Factores que nos indicarán que tipo de anclaje usar un anclaje axial o un anclaje de barra:

Mandíbula o Maxilar superior: en la mandíbula siempre será más factible utilizar anclajes axiales ya que la colocación de los implantes paralelos o casi paralelos es mucho más probable. Incluso si el número de implantes es de 4 o 5 podemos conseguir un relativo paralelismo, aunque si no es así la alternativa será una barra. Las casas comerciales nos dan cierto margen de tolerancia ya que este tipo de anclaje admite habitualmente discrepancias hasta de 20° entre los implantes. En el maxilar superior, la emergencia claramente divergente de los implantes, el hueso de peor calidad y en menor cantidad y la utilización de implantes con frecuencia más cortos condiciona la utilización de barras, independientemente de la biomecánica de la prótesis.

Forma de la arcada: es idóneo colocar la barra sobre la cresta con el fin de no



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

ocupar el espacio destinado a la lengua ni condicionar grosores importantes en la zona anterior del paladar dificultando la fonética. También se ha afirmado que es aconsejable colocar la barra paralela al eje de rotación mandibular, aunque no hay evidencia científica de ello. En las arcadas cuadradas es posible cumplir ambos criterios, pero en las arcadas estrechas es muy probable que la barra realice su recorrido por fuera de la cresta por lo que será preferible utilizar anclajes axiales. Una alternativa podría ser crear un voladizo con la barra, pero esta situación generaría brazos de palanca indeseables sobre los pilares

Espacio interarcada: los anclajes axiales son más bajos y no requieren tanto espacio como las barras. Cuando nos planteemos usar barras debemos contar con 1 mm que debe quedar entre la barra y la encía, y los 2 mm o incluso 3.5 mm de la propia barra según se trate de una barra Ackerman o una barra Dolder, los 0.5-1 mm del espaciador (si es implanto mucosoportada), el 1-1.5 mm de la hembra y la resina que la fija y 1 mm o más según quede por encima sólo la estructura metálica o coloquemos además dientes artificiales. Por tanto, para poner una barra es necesario disponer como mínimo de 6 mm a un que fácilmente pueden ser más. Es fundamental para poner el espacio disponible realizar un montaje de dientes en cera y valorar en el articulador si es posible colocar una barra o, por el contrario, el espacio es insuficiente.

Grado de reabsorción ósea: a pesar de que en su momento se consideraba que cuando la reabsorción ósea era importante era preferible utilizar barras ya que aportan una mayor estabilidad, si los implantes son suficientemente largos (más de 10 mm) es posible conseguir una buena estabilidad con anclajes axiales.

Longitud de los implantes: cuando los implantes tengan longitudes menores

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

de 10 mm se optará por ferulizar y repartir cargas mientras que si son más largos podremos hacerlos trabajar independientemente. Esto es cierto para implantes mecanizados de superficie no tratada.

Localización de los implantes: no es conveniente utilizar tramos de barra excesivamente largos ya que aumentan las tensiones transmitidas al hueso a la vez que es más difícil situar la barra sobre la cresta sin crear voladizos. Por ello nos marcaremos la posición de los caninos como referencia de máxima separación entre implantes (se hallan separados por unos 22-23-mm). Los distintos tipos de anclajes axiales una vez se ha determinado cuál cuál va hacer el comportamiento biomecánico de la prótesis, la elección entre ellos estará en función del espacio disponible y también de las preferencias personales.

12.9 ANCLAJES

12.9.1 Diseño de barras

- 12.9.1.1 Tipo: disponemos de barras Ackerman y barras Dolder. La barra Ackerman es redonda (1.8 mm de diámetro) colable y con caballitos cortos y simples (unos 5 mm), lo que permite adaptarla al contorno de la cresta tanto en sentido vestibulolingual como en sentido ocluso gingival. La barra Dolder puede ser ovoide o en u, se presenta en dos alturas distintas (3.5 mm y 3 mm) en dos longitudes distintas (30 y 50 mm) y es mecanizada la hembra es un único y largo caballito, por lo que sólo se utilizará cuando la barra vaya a ser totalmente recta y quede situada sobre la cresta.
- 12.9.1.2 Orientación: es aconsejable que sea paralela al eje de rotación mandibular, solo es factible cumplirlo cuando se trabaja sobre dos implantes.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- 12.9.1.3 Situación: debemos situar la barra sobre la cresta. Con ello se persigue evitar invadir el espacio de la lengua, engrosar en exceso la prótesis superior para no interferir con la fonética, dificultar la colocación de los dientes artificiales y eliminar voladizos de la barra que sobrecargarían los implantes.
- 12.9.1.4 Longitud: los tramos entre pilares deberán ser de al menos 10 mm para no incrementar las tensiones transmitidas al hueso, si tienen que ser mayores de 23 mm será mejor optar por una barra fresada ya que tienen un calibre mayor, es mucho más rígida y no flexionará o también realizarla en dos tramos independientes.
- 12.9.1.5 Tramos a extensión distal: debemos ser cautelosos con los tramos a extensión distal o cantilevers ya que su presencia se asocia a una mayor sobrecarga del implante más distal, en particular si no ajustan correctamente las bases a la mucosa. Desde el punto de vista de la biomecánica, cuando se trate de una prótesis implantomucosoportada no se utilizarán cantiliver siempre y cuando tengamos espacio entre los implantes para colocar los caballitos.

12.9.2 Sistema locator o sistema de bola

- Colocación de coping de impresión en posición
- Toma de impresión definitiva en silicona
- Colocación de análogo en impresión y elaboración de modelo de trabajo
- Elaboración de prótesis total
- Prueba de prótesis total terminada en boca
- Preparación de nichos para colocación de aditamento de retención en la prótesis total



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

- Prueba de ajuste en boca antes de capturar la cajuela
- Posicionamiento y fijación de aditamento definitivo de retención anclaje (torque) sobre el implante
- Prueba de prótesis total con los aditamentos definitivos anclados en boca
- Preparación de resina acrílica para la captura de ajustes
- Captura de cajuelas, de aditamento de retención
- Fijación y retiro de excesos de resina acrílica aditamento de retención en la prótesis total
- Ajuste de oclusión de sobredentadura

12.9.3 Sistema retención con barra:

- Colocación de coping de impresión para toma de impresión definitiva en silicona
- Posicionamiento de análogos en impresión para elaboración de modelo de trabajo
- Elaboración de la barra de retención
- Prueba de barra en boca
- Elaboración de prótesis total
- Fijación de barra en boca (torque)
- Preparación de nicho en la prótesis total
- Preparación de resina acrílica para captura de aditamento de retención en la prótesis total
- Prueba de prótesis antes de capturar los aditamentos de retención
- Captura de aditamento de retención en boca
- Retiro de excesos de resina acrílica
- Verificación de oclusión

12.9.4 Componentes de un sistema locator:

- Pilar locator
- Con Cada ataque se incluye:
- Capuchón plateado y conector Macho negro de procesado



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

- Conector Macho definitivo
- Conector Macho de retención leve
- Conector Macho de retención extra leve
- Anillo espaciador
- Conectar Macho corrección angulación

12.10 RECOMENDACIONES

Sistema LOCATOR:

Emergentes para dentaduras

- Autoalineación
- Durabilidad de la fijación
- Corrección anular de hasta 40°
- La altura vertical más corta
- Fácil Mantenimiento

La autoalineación:

- Facilita a los pacientes la colocación y el asentamiento correcto de sus sobredentaduras
- Resuelve los problemas de los pacientes para insertar y retirar sus sobredentaduras en tan sólo una visita a la consulta
- Elimina el desgaste adicional y la pérdida de fijación debida al asentamiento incorrecto
- El diseño de retención interna y externa ofrece aproximadamente el doble de superficie de anclaje que los attaches que disponen únicamente de retención interna
- Anclaje duradero
- Permite corregir angulaciones de 40°
- Elimina la necesidad de colocar pilares angulados
- El conector macho de corrección de angulación demuestra el mismo nivel de retención.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Mantiene la altura vertical más corta
- Fácil mantenimiento

BIBLIOGRAFÍA:

- Deporter D, Watson P, Pharoah M, Todescan R, Tomlinson G. Ten-year results of a prospective study using porous-surfaced dental implants and a mandibular overdenture. Clin Oral Implants Res. 2002; 4:1-7.
- Mericske-Stern R. Force distribution on implants supporting overdentures: the effect of distal bar extensions. A 3-D in vivo study. Clin Oral Implants Res. 1997; 8:142-51.
- Stewart BL, Edwards RO. Retention and wear of precision type attachments. J Prosthet Dent. 1983; 49:28-34.
- Sadowsky SJ, Caputo AA. Effect of anchorage systems and extension base contact on load transfer with mandibular implant-retained overdentures. J Prosthet Dent. 2000; 84:327-34.
- Chiapasco M. Early and immediate restoracion and loading of implants in completely edentulous patients. Int J Oral Maxillofac Implants. 2001; 19:76-91.
- Mallat-Desplats E, Mallat-Callís E. Prótesis parcial removible y sobredentaduras. Barcelona: Ed. Elsevier, 2003:373-426
- Hansson LG, Hansson T, Petersson A. A comparison between clinical and radiologic findings in 259 temporomandibular joint patients. J Prosthet Dent. 1983; 50:89-94

**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

13. PROTESIS HIBRIDA IMPLANTOSOPORTADA

La implantología oral así como la prótesis dental modernas, con el mayor conocimiento de la evolución de la patología e histología de la estructura dentaria y tejidos subyacentes y con el desarrollo de nuevas tecnologías y evolución de los materiales dentales, tiene como premisas fundamentales la sustitución de una, varias o todas las estructuras dentarias, apoyadas sin excepción por la biocompatibilidad y un adecuado comportamiento biomecánico ante las cargas funcionales y parafuncionales.

Dentro de los requisitos generales exigidos a los materiales para la restauración o reemplazo de la estructura dentaria están: su módulo de elasticidad. Coeficiente de expansión térmica, resistencia a las fuerzas compresivas y tensionales, mínima microfiltración y estética, entre otros.

El comportamiento biomecánico, tanto de un diente sano como el restaurado, es importante para la definición de un biomaterial. Se entiende por biomecánica el estudio de las cargas o fuerzas y las deformaciones o tensiones internas que ocurren en un sistema biológico.

En una corona completa sobre un implante osteointegrado o una prótesis híbrida, la transferencia de una carga a nivel coronal, ya sea vertical, horizontal u oblicua, es de flexión en el cuello del implante- muñón, ocasionando cargas compresivas en algunas áreas de la corona o prótesis, tensiles en otras áreas de la misma y tangenciales en la zona de interfase.

Con base en estos conceptos deben utilizarse materiales que sirvan de complementadores mecánicos, con un módulo de elasticidad semejante a las estructuras, para que sirvan de amortiguadores a la carga y evitan las fracturas.

13.1 INDICACIONES

- Donde necesitamos soporte labial.
- Relación favorable de los rebordes antagonistas.
- Dirección favorable del reborde óseo.
- Donde tengamos un espacio implantológico protésico suficiente entre la prótesis y el reborde (sobre el trans-epitelial va la superestructura y sobre esta van los dientes).
- Cuando planeamos realizar una prótesis fija y los dientes quedan demasiado largos.

13.2 VENTAJAS

- Prótesis fija con reabsorción posterior.
- Prótesis fija con soporte labial.
- Manejo estético.
- Recuperabilidad.
- Buena retención.
- Permite solucionar problemas de No paralelismo de implantes.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

13.3 DESVENTAJAS

Aflojamiento de los tornillos.
Problemas de diseño para el maxilar superior.
Problemas fonéticos.
Difícil higiene para el superior que quede el espacio de contacto de saliva No se debe dejar recubrimiento en acrílico por higiene.
En la inferior puede quedar espacio de 1 a 3 mm.
Dificultad para lograr ajuste pasivo.

13.4 PROCEDIMIENTO CLÍNICO

- Toma de RX periapicales.
- 2da fase quirúrgica o de rehabilitación 1ra etapa, colocación tornillos de cicatrización y manejo de tejidos blandos si lo requiere.
- Teniendo en cuenta la altura del margen periimplantaria se debe escoger tornillos de cicatrización con 1 mm más alto para ayudar a una óptima cicatrización que impida que el tejido cierre la emergencia del transepitelial.
- Con la medición del tejido blando, también sirve para la solicitud de la altura de los transepiteliales o determinar si los UCLA (rotacionales o de conexión interna dependiendo del paralelismo de los implantes) que vamos a solicitar tienen o no cuff si la superestructura va ir directa a los implantes.
- Abocardar prótesis en zona de los tornillos de cicatrización para permitir adecuado asentamiento de la misma.
- Toma de impresión preliminar en alginato.

13.5 LABORATORIO

Elaboración de cubeta individual en acrílico de autopolimerización (24 horas antes de la toma de impresión), perforada en la zona de los implantes, y que la altura cubra el alto del transfer. Elaboración de platos base y rodetes.

13.6 CLÍNICO

Si se utiliza all on 4 de Mis se posicionan los multiunitos previamente seleccionando rectos o angulados si es necesario corregir paralelismo y se torquean.
Se ubican los transfer de cubeta abierta.
Se toma RX periapical para verificar correcto asentamiento.

Dependiendo del sistema de implantes utilizado, del paralelismo de los implantes (implantes muy divergentes no ferulizar), del tipo de prótesis, del



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

tipo de transfer o por seguridad, ferulizar los transfer, para esto se coloca seda dental en forma de 8 entre los implantes y con resina de micropartícula y con técnica polvo-líquido, con pincel de pelo de martha se ferulizan.

Toma de impresión con cubeta abierta o cerrada con material elastomérico, se desatornillan los transfer y se ubican los análogos. Se realizan registros: bicóndilo maxilar y registro interoclusal. Se selecciona color y forma de dientes

13.7 LABORATORIO

Colocación de encía artificial, se realiza vaciado en yeso tipo IV, montaje con base en los registros y elaboración de enfilado, o puede basarse en el enfilado de diagnóstico inicial.

13.8 CLÍNICA

Se prueba enfilado, se verifican oclusiones desocclusiones, aprobación del paciente.

13.9 LABORATORIO

Colado de estructura.

Si se decide realizar la estructura maquinada, se procede a escanear la impresión y a realizar el diseño de la superestructura.

Posteriormente se realiza maquinado o sinterizado de la misma, en una etapa inicial envían una estructura de prueba realizada en material polimérico (PMMA) para poder

modificarla según las necesidades de cada paciente, se puede tanto retirar material con pimpllos, como realizar agregados con resina de micropartícula.

13.10 CLÍNICA

Se prueba la estructura, para verificar adaptación, pasividad, espacios.

13.11 LABORATORIO

Elaboración de la superestructura

13.12 CLÍNICA

Prueba de superestructura y toma de RX Dependiendo de la disponibilidad de tiempo, se puede realizar enfilado directamente con el paciente.

13.13 LABORATORIO



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Con la guía diagnóstica o con un index del enfilado previamente aprobado realizado con material elastomérico. Se realiza el enfilado, se van ubicando los dientes por grupos para lograr oclusión y desoclusión de acuerdo al esquema oclusal determinado por el número de implantes, arco antagonista, se verifican contactos.

13.14 CLÍNICA

Se prueba enfilado con supraestructura, se prueba el color, tamaño y forma de los dientes, contactos, movimientos de protrusión y lateralidad, toma de color para el acrilado, es ideal en estos casos no seleccionar acrílicos traslúcidos, ya que por la supraestructura metálica se va a ver grisáceo y no da buenos resultados estéticos, o en su defecto opacar la supraestructura previamente.

13.15 LABORATORIO

Se realiza acrilado definitivo, pulimento y brillo.

13.16 CLÍNICA

Colocación de prótesis híbrida verificando asentamiento y pasividad de los tornillos pasantes, se verifica nuevamente movimientos de protrusión lateralidad se atornilla el tornillo central parcialmente, posteriormente el L2, R2, L1, R1 y se pretorquea a 30 Newtons con torcometro, se cierra chimeneas provisionalmente con teflón y fosfato para en la próxima cita (1 semana) hacer el retoque a 30 newtons (o según el sistema de implantes lo recomendado por el fabricante).

Y cierre definitivo de chimeneas con acrílico de autopolimerización, se pule y se brilla.

Instrucciones de higiene y manejo de la prótesis.

Control a la semana, al mes y cada seis meses.

BIBLIOGRAFÍA

- Balshi TJ, Hernández RE, Pryszlak MC, Rangert B. A comparative study of one implant versus two replacing a single molar. Int J Oral Maxillofac Implants 1996 May-Jun; 11 (3): 372-8.
- Catalán E. Implantes inmediatos en la región molar inferior. Rev. Esp. Odontoestomatológica de Implantes 2003; 10 (2) 85-90.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Davies JE. Mechanisms of endosseous integration. Int J Prosthodont 1998, Sep-Oct; 11 (5): 391-401.
- Ekfeldt A, Carlsson GE, Borjesson G. Clinical evaluation of single-tooth restorations supported by osseointegrated implants: a retrospective study. Int J Oral Maxillofac Implants 1994; 9:179-183.
- Finger IM, Castellón P, Block M., Elian N. The evolution of external and internal implant/abutment connections. Pract Proced Aesthet Dent 2003; 15 (8): 625-632.
- Gherlone E. Parachini L. et al. Impianti Dentali. Considerazioni strutturali: biologiche e biomeccaniche. Revista degli Amici di Brugg, n.º 2, maggio 2002. Anno XXI.
- Gross M, Abramovich I, Weiss E. Microleakage at the Abutment-Implant Interface of osseointegrated Implants: A comparative Study. Int J Oral Maxillofac Implants 1999; 14: 94-100.
- Hansson, S. Implant-abutment interface: Biomechanical study of flat top versus conical. Clin Impl Dent Rel Res 2000; 2: 33-41.
- Hebel KS, Gajjar RC. Cement-retained versus screw retained implants restorations: achieving optimal occlusion and esthetics in implant dentistry. J Prosthet Dent 1997; 77: 28-35.
- Hess D, Buser D. et al. Prótesis unitarias estéticas sobre implantes: tratamiento multidisciplinario. Quintessence. XII; 3. Marzo 1999.
- Karlsson U. Gotfredsen K. Olsson C. Reemplazo de dientes unitarios mediante implantes dentales Astra Tech osteointegrados: un informe a los 2 años. Int J Prosthodont 1997; 10: 318-324.
- Muftu A. Chapman R. Sustitución de piezas dentales posteriores por implantes permanentes: resultados de un estudio prostodóntico prospectivo de 4 años de duración. JADA, vol. 2, n.º 2 marzo-abril 1999.
- Norton M. El sistema de implantes unitarios Astra Tech: un informe sobre 27 implantes colocados y restaurados de forma consecutiva. Int J Periodont & Rest Dent 1997; 17: 575-583.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Oh TJ, Yoon J, Misch CE, Wang HL. The causes of early implant bone loss: myth or science? J Periodontol 2002; 73: 322-333.
- Quirynen M, Bollen CM, Eyssen H, van Steenberghe D. Microbial penetration along the implant components of the Branemark system. An in vitro study. Clin Oral Implants Res. 1994, Dec; 5 (4): 239-44.
- Saadoun AP, LeGall M, Touati B. Selection an ideal tridimensional implant position for soft tissue aesthetics. Pract Periodont Aesthet Dent 1999; 11 (9): 1063-1072
17. Weigl P. Implant prosthodontics: What next?. Quintessence Int 2003; 34: 653-669.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

14. AJUSTE OCLUSAL

14.1 DEFINICIÓN

El ajuste oclusal o tallado selectivo es un procedimiento clínico por medio del cual se modifican las superficies oclusales para mejorar el patrón de contacto, eliminando selectivamente la estructura dentaria. Es una técnica irreversible, es decir una vez efectuada no se puede volver atrás, eliminando la signología y la sintomatología de la articulación temporomandibular.

14.2 OBJETIVO

Contactar todos los dientes posteriores en relación céntrica y han de presentar un contacto uniforme y simultáneo, los contactos de lateralidad de los dientes anteriores deben desocluid los dientes posteriores, los contactos de los dientes anteriores deben desocluid los posteriores cuando se realiza la protrusión de la mandíbula, en la posición preparatoria para comer, los dientes posteriores deben contactar con mayor fuerza que los dientes anteriores.

14.3 JUSTIFICACIÓN

Hay áreas muy pequeñas que interfieren en el funcionamiento correcto de la mandíbula las cuales deben ser eliminadas para restablecer la función normal.

14.4 POBLACIÓN OBJETO

Pacientes con dentición permanente.

14.5 ALCANCE

Tendrá un alcance completo en el diagnóstico y terapéutica a todos los pacientes con dentición permanente

Facilitar el tratamiento de determinados trastornos temporomandibular. Existen pruebas suficientes de que una modificación permanente del estado oclusal reducirá o eliminará los síntomas asociados con trastornos temporomandibular. Las pruebas de la necesidad de modificar de forma permanente las condiciones oclusales se obtienen a partir del tratamiento oclusal reversible, estará indicado el ajuste oclusal si: el aparato oclusal ha suprimido los síntomas del trastorno temporomandibular o si se confirma que el contacto oclusal o la posición mandibular son características del aparato que influyen en la sintomatología



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

2. Complementar el tratamiento asociado con modificaciones oclusales importantes, es la razón más frecuente, no tiene por qué asociarse a trastornos temporomandibular. Puede tratarse simplemente de una restauración o de reorganización del estado oclusal. Cuando se planifican modificaciones oclusales importantes, si se necesitan intervenciones amplias con coronas y prótesis fija, está indicado un ajuste oclusal antes de iniciar el tratamiento con el fin de establecer una posición mandibular funcional estable.

14.6 OBJETIVOS QUE DEBEN CUMPLIR

- Contribuir a la salud oral y general del paciente
- Mejorar la calidad de vida del paciente
- Recuperar la función
- Establecer un adecuado plano oclusal
- Se afirmen los dientes móviles al recibir cargas paralelas al eje mayor
- Se restituya el patrón óseo y la encía
- Permitir que el sistema neuromuscular se recupere
- Las articulaciones funcionen bien

14.7 INSTRUMENTAL REQUERIDO

Espejo de boca

Pinzas Miller

Papel de articular

Fresa de diamante en forma de balón con o sin punta

Pieza de Alta

Punta de caucho rígida

Cepillo dióxido de silicio

Cepillo de cerda negra con pasta dióxido de aluminio

Cepillo de cerda blanca con pasta de dióxido de aluminio



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Cepillo de cerda negra pasta diamantada

Cepillo de cerda blanca pasta diamantada

14.8 PROCEDIMIENTO CLÍNICO

Existen infinidad de técnicas y métodos para ejecutar el tallado selectivo, y gran variedad de modificaciones, a continuación, se mencionan algunas.

1. Técnica de Skype, parte de oclusión dentaria hacia excéntricas, se talla En los dientes superiores únicamente.

2. Técnica de Jankelson, parte de oclusión dentaria hacia excéntricas, se talla únicamente en los dientes inferiores.

3. Técnica de Stuart, parte de excéntricas hacia relación céntrica. Se talla en ambos maxilares. Es el primero que piensa en la necesidad de llevar el paciente a céntrica a través del ajuste oclusal, y todas las técnicas que se utilizan actualmente en modificaciones a la técnica de Stuart.

Pasos a seguir en el tallado selectivo:

- Uso de espaciadores para llevar el paciente a céntrica..
- Eliminar el desplazamiento en céntrica.
- Acople de dientes anteriores.
- Eliminar interferencias en el trabajo.
- Eliminar interferencias en protrusión.
- Eliminar interferencias en balance.
- Rectificar que los contactos sean puntos y no superficies.

Técnica:

La relación céntrica de la mandíbula es una posición de bisagra en la parte más posterior, más superior y media. Es una posición límite como son todas las posiciones bordeantes. Es la única relación maxilomandibular que puede ser repetida estáticamente.

- A. Pruébese las relaciones incisales de “borde a borde” Si algunos premolares o molares hacen contacto, remuévase estructura dentaria de las cúspides vestibulares de los dientes superiores y de las cúspides linguales de los dientes inferiores, hasta que no exista ningún contacto excepto el de la posición borde a borde de los dientes anteriores, en caso de que tenga un molar inferior inclinado que interfiera se hágase un surco en la parte distal de este molar inferior para que la cúspide superior pase libremente. Esto

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

sucede cuando el molar inferior inclinado se encuentra en posición distal con respecto al molar superior.

- B. Pruébese las relaciones de los de los caninos en la excursión lateral en contacto punta punta. Si alguna cúspide posterior interfiere o hace contacto simultáneo en el lado de balance, cortar un surco en los dientes superiores por donde puedan desplazarse las cúspides inferiores y hágase un surco en los dientes inferiores por donde puedan desplazarse las cúspides superiores estos surcos se desgastaran inclinados hacia mesial desde las marcas en los dientes superiores y distalmente desde las marcas en los dientes inferiores, si existe interferencias o simultáneo en el lado de trabajo entre premolares y molares en relación de punta a punta, remuévase la estructura dentaria de las cúspides vestibulares superiores y de las cúspides linguales de los inferiores. Una vez que las interferencias de molares y premolares han sido eliminadas tanto del lado balance como en el lado de trabajo, en la relación punta a punta de los caninos, la oclusión es probada más cerca a céntrica, esto es: la oclusión es probada un poco hacia dentro de la relación punta a punta de los caninos. En este momento, los contactos de los dientes posteriores son eliminados en el lado de balance y de trabajo, como se hizo en la relación punta a punta de los caninos. Posiciones sucesivas son tomadas cada vez más cerca de la relación céntrica, eliminando las interferencias en cada prueba hasta que el cierre de la relación céntrica, es alcanzado para el movimiento lateral de un lado.
- C. Repitase el procedimiento en el movimiento en el movimiento de lateralidad opuesto, comenzando con la relación punta a punta de los caninos y dirigiéndose gradualmente cada vez más cerca de la relación céntrica. Cuando se prueban la lateralidad es muy útil ejercer ligera presión manual hacia el lado de trabajo; esto es: la presión se aplicará sobre el lado de balanza para ayudar a asegurar el deslizamiento lateral total, o sea el movimiento de Bennett. Los espacios excéntricos entre las caras oclusales de los dientes posteriores deben ser suficientes para que no obtengan marcas en el papel articular y el paciente no pueda sentir contacto.
- D. La relación céntrica es ajustada finalmente, teniendo la cabeza del paciente inclinado hacia atrás y cerrando la mandíbula ligeramente en su posición más posterior. Se coloca papel de articular entre los dientes y se instruye al paciente para que cierre desde el contacto inicial hasta la completa intercuspidadación. Las interferencias son removidas de las inclinaciones mesiales de los dientes superiores e inclinaciones distales de los dientes inferiores, Después de que estos contactos deslizantes son removidos, las fosas son profundizadas para dar cierre ligeramente mayor en la intercuspidadación centricamente relacionada que la intercuspidadación protegida que el paciente tenía antes del ajuste oclusal. Finalmente, asegúrese que la intercuspidadación del paciente tiene presión simultánea. Debe hacer cierre igual tanto mesiodistal como bilateral. La oclusión final debe tener máxima intercuspidadación cuando la mandíbula esté en su posición más superior, posterior y media y cualquier otro contacto entre los dientes superiores e inferiores estará relegado a los dientes anteriores fuera

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

del ciclo masticatorio o de sus ordinarios de la mandíbula. Después que los contactos excéntricos de premolares y molares son aliviados, la intercuspidadación centricamente relacionada

puede ser hecha, debido a que las relaciones excéntricas han sido previamente consultadas.

- E El ajuste oclusal está indicado cuando existen pruebas suficientes de que una modificación permanente del estado oclusal reducirá o eliminará los síntomas asociados con un trastorno temporomandibular. El ajuste oclusal debe empezar con la localización de la posición músculo-esquelética, es decir Relación Dentarias Céntricas. Este proceso de modificación puede ayudar a establecer un equilibrio funcional entre las piezas dentarias, los tejidos de soporte, el sistema neuromuscular y las articulaciones temporomandibular. Muchas alteraciones oclusales requieren un tratamiento más amplio mediante odontología restauradora, prostodoncia y ortodoncia.

14.9 RECOMENDACIONES

El ajuste oclusal es una técnica irreversible que por medio del desgaste de zonas o puntos específicos y precisos de la topografía oclusal busca eliminar contactos prematuros, interferencias oclusales, así como aliviar el trauma por oclusión, logrando la armonización funcional y biomecánica en los componentes del sistema gnático.

BIBLIOGRAFÍA:

- DOS SANTOS, JOSÉ, Gnatología principios y conceptos, Jr, D.D.E.D., M.S, editorial AMOLCA, 1992.
- CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMÉRICA, Oclusión funcional, editorial interamericana MCGRAW-HILL, vol. 2, 1987.
- ESPINOZA, DE LA SIERRA, Diagnóstico Práctico De Oclusión, atlas a dolor, editorial panamericana, 1995.
- OKESON J., Tratamiento De Oclusión Y Afecciones Temporomandibulares, 7° edición, Madrid, 1913.
- INGERVALL B., Functionally Optimal Occlusion: the goal of orthodontic treatment. AM J ORTHOD, 1976; 70 (1): 100/21.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

15. PLACA ESTABILIZADORA

También llamada placa de relación céntrica, se diseña para proveer una estabilización mandibular y proteger la ATM, los músculos y los dientes. Esta placa se ajusta para lograr una posición oclusal estable, con unos contactos posteriores en relación céntrica y unas excursiones laterales y protrusivas guiadas por los dientes anteriores. Es importante dejar la placa lo menos gruesa posible con el fin de que sea más estética y el paciente la use. El confeccionar una placa en el maxilar superior o inferior depende de varios factores. El primer objetivo es lograr un total soporte oclusal, por eso la placa generalmente se coloca en el maxilar donde hay dientes ausentes o mayores discrepancias oclusales. Cuando todos los dientes están presentes una placa mandibular puede ser usada, para permitir una mejor posición de la lengua, mejorar la estética ya que es menos visible y también permite una mejor vocalización, sobre todo cuando debe usarse también de día.

La placa estabilizadora se va ajustando hasta lograr una estabilización mandibular y una resolución de los síntomas. Después puede requerirse un tallado selectivo, ortodoncia u algún tratamiento de rehabilitación.

La experiencia clínica sugiere que la superficie oclusal de la placa debe ser ajustada inicial y periódicamente para compensar los cambios en la relación maxilomandibular como dolor, actividad muscular, inflamación, edema o cambio en las relaciones estructurales.

El protocolo aconseja que en el monitoreo inicial se establezca la posición maxilomandibular. Si hay solución del problema, se debe considerar solo el uso nocturno de la placa. Después el uso intermitente nocturno durante periodos de incremento del estrés. Idealmente el paciente debe eliminar el uso de la placa. Durante el periodo de ajuste y observación de la placa, se debe reforzar el programa de cuidados caseros.

Si el paciente no muestra mejoría en 3 o 4 semanas, debe ser reevaluado. Cuando no hay una respuesta positiva inicial se debe considerar si el diagnóstico está errado, si hay alguna conducta de dolor crónico o un mayor grado de patología articular.

15.1 PLACA ESTABILIZADORA PROGRAMADA

15.1.1 Materiales

Modelo en yeso del maxilar a trabajar en perfectas condiciones, sin burbujas.

Placa de acetato grosor 0.8 - 0.6

Disco de seguridad con su portadisco.

Acrílico transparente polvo y líquido

Vasos dappen



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

Espátula para cementos
Tijeras punta recta delgada
Taza de caucho
Pinzas para papel de articular
Papel de articular de tres colores
Pimpollos
Puntas de silicona abrasivas y lisas para pulir acrílico
Felpa
Tiza francesa
Lija de agua

15.1.2 Preparación del modelo

El modelo en yeso debe cumplir los siguientes parámetros:

- Sin burbujas, bien recortado
- Se debe delimitar por medio de una marcación con lápiz, la zona de recorte de la placa. En el maxilar superior los límites son: en la parte posterior la unión del paladar duro con el blando y por la zona vestibular a nivel de la papila interdental o en la unión del tercio medio con el tercio gingival. En el maxilar inferior los límites son: en la parte posterior a nivel del último molar, por la parte lingual a nivel de piso de boca y por vestibular a nivel de la papila interdental o en la unión del tercio medio con el tercio gingival.
- Se debe bloquear las zonas edéntulas, diastemas y zonas retentivas con parafina.

PRENSADO DEL ACETATO

El prensado del acetato se realiza por medio de un aparato que calienta el acetato (STA-VAC) y que por medio del vacío permite adosarlo al modelo de yeso.

- Se coloca la placa de acetato en sitio correspondiente del STA-VAC, se ajusta y se enciende el botón de calentar.
- En la parte inferior del aparato se coloca centrado el modelo seco.
- Cuando el acetato se ha calentado suficientemente y se forma una bomba, se acciona el botón de vacío y se desciende el acetato sobre el modelo.

15.1.3 Recorte de la placa

Con discos metálicos o de seguridad se recorta el acetato por las zonas demarcadas previamente en el modelo, se retira y se pule con puntas de caucho en los bordes. Se debe retirar todos los excesos del acetato para conservar el modelo de yeso.



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

15.1.4 Ajuste de la placa en boca

Al llevar la placa a la boca del paciente se debe verificar que esta ajuste con retención, pero que sea fácil de retirar, no debe producir ningún balanceo.

Si la placa queda muy ajustada se le realizan alivios a nivel del acetato y si se siente muy larga a nivel del paladar se ajusta hasta que el paciente la sienta confortable.

14.1.5 Placa estabilizadora superior

La placa estabilizadora superior se realiza en dos etapas, primero el segmento anterior y después los segmentos posteriores.

15.1.6 Segmento anterior de la placa estabilizadora superior

El segmento anterior de la placa pretende generar el acople y guía anterior, extendiéndose de canino a canino.

Para confeccionar se debe preparar el acrílico en la forma convencional, la cantidad necesaria es un vaso dappen lleno; cuando el acrílico está en una etapa ligeramente anterior a la plástica, se coloca sobre el acetato de canino a canino, formando un rectángulo que siga la forma del arco. Para lograr una total unión del acrílico al acetato es necesario aplicar monómero en esta unión y siempre aplicando monómero al acrílico se le da forma, de esta manera no se pega a los dedos y queda muy bien adosado al acetato. Es importante aprovechar esta etapa de trabajo para organizar de una vez la rampa horizontal y vertical tentativa.

Se procede ahora a llevar la placa a boca del paciente pidiéndole que cierre suavemente, para generar una ligera indentación en el acrílico de los dientes anteriores inferiores y para permitir también una ligera inclusión en la parte posterior. Se retira de la boca se coloca sobre el modelo de yeso, y ayudándose de un instrumento plano se reorganizan las rampas y se introduce en una taza con agua fría o tibia, hasta que complete el proceso de polimerización.

15.1.7 Plano horizontal

El primer paso en el desarrollo del segmento anterior de la placa es el de conseguir el acople de dientes anteriores sobre un plano horizontal neutro perpendicular al eje de los dientes inferiores (similar al que se realiza en el desprogramador anterior); partiendo de la guía que dejó la indentación realizada por el paciente sobre el acrílico se determina un plano horizontal perpendicular al eje de los dientes inferiores, cuya extensión en sentido lateral son los caninos y en sentido anteroposterior 1.5 mm por delante y por detrás de la indentación.

Una vez logrado el plano horizontal con las características adecuadas, se debe conseguir en este plano contacto en punto de cada uno de los dientes anteriores inferiores (seis puntos en total). Para lograrlo es necesario trabajar con el papel de articular color negro y el pimpollo. Al final debe obtenerse seis puntos de contacto simétricos y ningún contacto en la parte posterior de la placa.

15.1.8 Plano oblicuo

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

El segundo paso en el segmento anterior es el desarrollo de la guía anterior por medio de un plano oblicuo anterior al plano horizontal ya realizado, con una inclinación de 45 grados. Con papel de articular rojo se procede a trabajar las trayectorias protrusivas, cuatro en total correspondientes a los cuatro incisivos inferiores. Estas trayectorias deben quedar como cuatro líneas continuas, delgadas y bien definidas. Posteriormente trabajamos con papel de articular azul la trayectoria lateral derecha con el canino derecho y posteriormente la del canino inferior izquierdo.

15.1.9 Segmento posterior de la placa estabilizadora

El objetivo que cumple el segmento posterior de la placa es el de generar un soporte y estabilidad posterior.

Para desarrollarlo se debe colocaracrílico en la parte posterior derecha e izquierda, cuidando de integrarlo perfectamente con el acetato y con elacrílico que se colocó en la parte anterior; se lleva a la boca del paciente para lograr indentación suave de las cúspides funcionales inferiores (vestibulares), cualquier exceso se puede retirar con tijeras. Se coloca sobre el modelo en yeso y en agua para esperar la polimerización definitiva.

Se procede entonces a trabajar con el pimpllo sobre la superficie posterior, generando una superficie plana y lisa, donde no se evidencie nada de la indentación; en este momento con el papel de articular se van buscando los contactos de las cúspides vestibulares inferiores, trabajándose hasta obtener unos contactos uniformes.

Es importante que durante este proceso se verifiquen los contactos anteriores, para que al finalizar se dejen estos más suaves que los posteriores.

15.1.10 Ajuste final de la placa

Una vez realizado el segmento anterior y posterior de la placa, se debe revisar que la guía anterior de la placa esté funcionando perfectamente, es decir que genere una desoclusión efectiva en el segmento posterior. Para verificar que se cumpla este propósito es necesario marcar con papel de articular negro los contactos posteriores y luego colocar papel de articular color rojo en la parte posterior de la placa y que el paciente realice todos los movimientos excursivos (lateralidades y protrusión), si quedan marcas rojas por fuera del punto de contacto en céntrica negro, nos indica que existe algún tipo de interferencia, que es necesario retirar para que la placa cumpla con los objetivos propuestos.

15.1.11 Pulimento de la placa

En la fase final es necesario pulir adecuadamente la placa para que el paciente la sienta suave y confortable, no le lastime y la pueda usar con agrado; por eso debemos pulir inicialmente con un pimpllo suave las zonas que no han sido programadas en la placa, luego se debe pasar una punta de silicona abrasiva, lija de agua, posteriormente una punta de silicona fina y por último pasarla por el torno con la felpa de tela y tiza francesa.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

El resultado final será una placa totalmente transparente, muy estética y suave.

14.2.1 Placa estabilizadora inferior programada

La placa estabilizadora inferior se realiza en dos etapas, primero el segmento posterior y después el anterior.

15.2.2 Segmento posterior de la placa estabilizadora inferior

El objetivo que cumple el segmento posterior de la placa es el de generar un soporte y estabilidad posterior.

Para desarrollarlo se debe colocaracrílico en la parte posterior derecha e izquierda, cuidando de integrarlo perfectamente con el acetato; se lleva a la boca del paciente para lograr indentación suave de las cúspides funcionales superiores (palatinas), cualquier exceso se puede retirar con tijeras. Es importante que durante este paso se verifique que quede espacio en el sector anterior, donde posteriormente se colocaráacrílico. Se coloca sobre el modelo en yeso y en agua para esperar la polimerización definitiva.

Se procede entonces a trabajar con el pimpollo sobre la superficie posterior, generando una superficie plana y lisa, donde no se evidencie nada de la indentación; en este momento con el papel de articular se van buscando los contactos de las cúspides palatinas superiores, trabajándose hasta obtener unos contactos uniformes.

15.2.3 Segmento anterior de la placa estabilizadora inferior

El segmento anterior de la placa inferior, pretende simular el borde incisal de los dientes anteriores inferiores, para que al contactar con la cara palatina de los dientes anteriores superiores, generen el acople y guía anterior.

Para confeccionar se debe preparar elacrílico en la forma convencional, la cantidad necesaria es un vaso dappen lleno; cuando elacrílico está en su etapa plástica se coloca sobre el acetato de canino a canino, dejando una base amplia hacia el acetato y extendiéndose hacia arriba con una terminación delgada siguiendo la forma del arco de canino a canino. Para lograr una total unión delacrílico al acetato y una buena forma es necesario aplicar monómero constantemente.

Se procede a llevar la placa a boca del paciente pidiéndole que cierre hasta que contactan los dientes posteriores sobre la placa, percatandonos de la indentación en elacrílico de la cara palatina de los dientes anteriores superiores. Se retira de la boca se coloca sobre el modelo de yeso y se introduce en una taza con agua fría o tibia , hasta que complete el proceso de polimerización.

Una vez polimerizado elacrílico se debe alisar con el pimpollo toda la marca de la cara palatina, respetando solo el margen superior delacrílico, que va a actuar como si fuera el borde incisal de los dientes inferiores.

Se procede ahora a buscar los contactos delacrílico con la cara palatina de los dientes anteriores superiores, debe quedar en la placa como en la cara palatina, marcado un



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL

M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

contacto por cada diente anterior. El contacto en la cara palatina tiene que estar ubicado en el tercio medio o cervical y corresponde al contacto de acople de los dientes anteriores.

La guía desoclusiva anterior (protrusiva y lateral), se desarrolla por medio del deslizamiento de la mandíbula sobre la cara palatina de los superiores; encontraremos por lo tanto la trayectoria de desoclusión sobre la cara palatina de los dientes y en la placa inferior solo permanece el contacto en el borde superior de ésta. (en la placa no queda marcada ninguna trayectoria).

15.2.4 Ajuste final de la placa

Una vez realizado el segmento anterior y posterior de la placa, se debe revisar que la guía anterior de la placa esté funcionando perfectamente, es decir que genere una desoclusión efectiva en el segmento posterior. Para verificar que se cumpla este propósito es necesario marcar con papel de articular negro los contactos posteriores y luego colocar papel de articular color rojo en la parte posterior de la placa y que el paciente realice todos los movimientos excursivos (lateralidades y protrusión), si quedan marcas rojas por fuera del punto de contacto en céntrica negro, nos indica que existe algún tipo de interferencia, que es necesario retirar para que la placa cumpla con los objetivos propuestos.

15.2.5 Pulimento de la placa

En la fase final es necesario pulir adecuadamente la placa para que el paciente la sienta suave y confortable, no le lastime y la pueda usar con agrado; por eso debemos pulir inicialmente con un pimpollo suave las zonas que no han sido programadas en la placa, luego se debe pasar una punta de caucho abrasiva o lija de agua, posteriormente una punta de caucho fina y por último pasarla por el torno con la felpa de tela y tiza francesa.

El resultado final será una placa totalmente transparente, muy estética y suave.

15.3 PLACA OCLUSAL ENMUFLADA

1. Impresiones en alginato superior e inferior con cubetas stock y obtener modelo en yeso del maxilar a trabajar en perfectas condiciones, sin burbujas.
2. Toma de registro de mordida en relación céntrica con cera aluminica
3. Envío a laboratorio para elaboración de placa oclusal enmufalda acrílica
4. Ajuste de vía de inserción en boca del paciente, aliviar fricción, verificar que no haya movimiento
5. Realizar ajuste de sector anterior de placa, plano horizontal, plano oblicuo y sector posterior con parámetros descritos anteriormente.
6. Pulido de placa y entrega.

15.4 BIBLIOGRAFÍA

- Stavros K. Vertical position, rotation, and tipping of molars without

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- antagonists. Int J of Prosthodont. 2000; 13(6):480-486.
- Mack R. Vertical dimension: A dynamic concept based on facial form and oropharyngeal function. J Prosthet Dent. 1991; 66 (4): 478 – 485
 - Yap A. Effects of stabilization appliances on nocturnal parafunctional activities in patients with and without signs of TM disorders. J Oral Rehab. 1998; 24:64-68
 - Ámsterdam M. La Prótesis Periodontal: Un Retrospecto de 25 años, Parte II. Oclusión. Educación Continua. 1985 Abr Art. N°5 (4):47-57.
 - Schuyler C. Fundamental principles in the correction of occlusal disharmony, natural and artificial. J Am Dent Assoc 1992; 22: 1193, 1985
-
- Alonso A, Albertini J, Bechelli A. Guía anterior y alineación tridimensional como factores de desoclusión. En: Oclusión y diagnóstico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires, Argentina: Ed. Panamericana; 1999. p. 172-219.
 - Dawson P. A classification system for occlusions that relates maximal intercuspation to the position and condition of temporomandibular joints. J of Prosthet Dent. 1995; 75(1): 60-66.
 - Nyman S, Lindhe J, Lundgren D: the role of occlusion for the stability of fixed bridges in patients with reduced periodontal tissue support. J Clin Periodontol. 1975; 2: 53-55.
 - Keshvad.A, Winstanley B. Review an appraisal of the literature on centric relation. Part I. JOral Rehab. 2000; 27: 823-833.
 - Gross M. La oclusión en odontología restauradora. España. Editorial Labor. 1987. p. 147- 159.
 - Salama H, Salama M. Fifty years of interdisciplinary site development: Lessons and guidelines from periodontal prothesis. J Esthet Dent. 1998; 10 (3):149-155.
 - Cher M. The effects of occlusion on periodontitis. Dent Clin of North Am. 1998 Abr; 42(2):285-299
 - Glickman L, Smulow H. Occlusal Forces: Gingival Inflammation. En: Clinical Periodontology. 4th Edition. Philadelphia Saunder. 1972. p. 53-143.
 - Guilbert P, Razones S, Teguciano J. Periodontal and prosthetic treatment for patients with advanced periodontal disease. Dent Clin North Am. 1988; 32:331-354.
 - Ámsterdam M. La Prótesis Periodontal: Un Retrospecto de 25 años, Parte V. Oclusión. Educación Continua. 1985 Jul-Ago Art. N°6 1(7):51-66.
 - Hernández M. Rehabilitación Oral para el paciente geriátrico. Bogotá, Colombia: Ed.Unilibros. 2001.p.48-51. 17. Marks M, Corn H. Atlas de Ortodoncia del Adulto. Tratamiento funcional y estético. 2da edición. Barcelona: Masson, Salvat Odontología. 1992. p. 470-474.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

16. COMPLICACIONES EN REHABILITACIÓN ORAL

En todo tipo de restauración existe la posibilidad de complicaciones que pueden generar el fracaso del tratamiento realizado, por esto es de vital importancia conocer su frecuencia y causas con el objetivo de evitarlas.

16.2 PRÓTESIS FIJA

16.2.1 Corona completa

Las causa más frecuentes de fracasos de prótesis unitarias, durante los primeros 4 años son: la necesidad de un retratamiento endodóntico (3%), fractura de porcelana (3%), pérdida de soporte óseo (2%), enfermedad periodontal (0,6%) y caries (0.4%)

12.2.2 Coronas múltiples

La complicación más frecuente es la caries dental que se da en un 8% de los puentes, seguido de la necesidad de retratamiento endodóntico y la pérdida de retención con un 7%. Luego de estas se encuentran la estética (6%), la enfermedad periodontal (4%), la fractura de una pieza dentaria (3%) y finalmente la fractura del pónico (2%)

12.2.2.1 Fractura de pilar

- Factores predisponentes:
- Pilares delgados
- Pilares debilitados
- Presencia de pernos
- Trauma
- Bruxismo

12.2.2.2 Manifestaciones clínicas:

- Movilidad del pilar
- Dolor localizado



**PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022**

- Infección
- Inflamación
- Desalojo de la restauración

12.2.2.3 Manifestaciones radiográficas:

- Zona radiolúcida perirradiculares
- Desplazamiento de los fragmentos
- Ensanchamiento de ligamento periodontal

12.2.2.4 Tratamiento:

- Exodoncia si el diente no es rehabilitable
- Si es rehabilitable se procederá a remitir a endodoncia, periodoncia y rehabilitación

12.2.2.5 Decementación de provisional

- Malos hábitos alimenticio
- Provisionales desadaptados
- Provisional perforado por desgaste
- Trauma o fractura

12.2.2.6 Manifestaciones clínicas:

- Falta de provisional en posición

12.2.2.7 Tratamiento:

- Cementación del provisional si está en buen estado
- Rebase del provisional
- Repetición en caso de pérdida por parte del paciente

12.2.2.8 Exposición pulpar:

- Factores predisponentes:
- Tallado excesivo
- Cámara Pulpar amplia
- Pilares inclinados
- Fractura
- Preparación del pilar dependiendo del tipo de restauración

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

12.2.2.9

**Manifestaciones
Clínicas:**

- Sangrado
- Dolor

Tratamiento:

- Remisión a Endodoncia para tratamiento endodóntico convencional

**12.2.2.10 Fractura de la
porcelana: Factores
predisponentes:**

- Espesor inadecuado del material
- Trauma
- Malos hábitos alimenticios
- Bruxismo

12.2.2.11 Manifestaciones clínicas:

- Restauración fracturada

12.2.2.12 Tratamiento:

- Reparación con resina
- Cambio de la restauración

12.3 PRÓTESIS REMOVIBLE

En el caso de las prótesis removibles las complicaciones más frecuentes son principalmente por las fuerzas que se ejercen tanto a nivel de las piezas dentarias que funcionan como pilares como de los rebordes alveolares y se manifiestan con una hipermovilidad de las piezas que son sometidas a cargas transversales y el desplazamientos de estas, lo que generará contactos prematuros y la alteración del plano oclusal.

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

En los rebordes residuales, producto de una carga excesiva se producirá una reabsorción del tejido óseo remanente, además de lesiones en la mucosa que los recubre

12.3.1 Úlceras traumáticas:

**12.3.1.1 Factores
predisponentes**

- Prótesis sobre extendida
- Prótesis desadaptada
- Rebordes reabsorbidos
- Pérdida del selle periférico de la prótesis

12.3.1.2 Manifestaciones Clínicas:

- Lesión en cavidad oral
- Dolor

12.3.1.3 Tratamiento:

- Pulido de la prótesis en zonas sobrestendidas
- Medicación en caso de requerirse de acuerdo al grado de compromiso
- Rebase ó cambio de la prótesis

12.4 PRÓTESIS SOBRE IMPLANTES

Las principales complicaciones protésicas en las restauraciones implantoportadas que se presentan son:

- Fractura del material estético de revestimiento
- Aflojamiento del tornillo,
- Fractura del tornillo
- Fractura del pilar
- Fractura de la sobreestructura protésica
- Fractura del implante

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

12.4.1 Fractura del material estético de revestimiento

12.4.1.1 Causas

- Insuficiente soporte de la estructura fundamental o de base.
- Incompatibilidad entre la aleación y la cerámica
- Poca preparación de la superficie de la aleación
- Contaminación de su superficie y técnicas inapropiadas de colocación y cocción de la cerámica.
- Diseño de la estructura, debe ser lo suficientemente rígida para resistir una deformación significativa bajo cargas oclusales.

12.4.2 AFLOJAMIENTO DEL TORNILLO

La estabilidad de la conexión del tornillo en las restauraciones implantosoportadas estará determinada por un número de factores tales como, la precarga adecuada, la precisión del ajuste entre los componentes del implante y las características antirotacionales de la interfase implante-pilar.

El proceso de aflojamiento del tornillo se da en dos etapas. Primero las fuerzas externas tales como, la masticación aplicada sobre la conexión atornillada causa un deslizamiento del paso de rosca, esto contribuye a liberar la precarga del tornillo. En la segunda etapa del aflojamiento del tornillo se observa una reducción continua de la precarga bajo un nivel crítico, permitiendo que las roscas giren y pierdan la función de conectar el tornillo. Para mantener la conexión ajustada la precarga debe ser mayor que la carga oclusal.

CAUSAS

- Mal ajuste o deformaciones preexistentes de los componentes.
- Movimiento libre de la superestructura.
- Implantes que no tengan protección o diseño antirrotacional en sus conexiones.
- Bruxismo

12.4.3 FRACTURA DEL TORNILLO

Las restauraciones implantosoportadas pueden ser atornilladas o cementadas. Las restauraciones implantosoportadas atornilladas son las más populares porque ellas permiten la recuperabilidad del tornillo para el mantenimiento. En las restauraciones implantosoportadas tradicionales, el tornillo protésico se diseñó intencionalmente como la parte más débil dentro del sistema. Si se produce cualquier stress mecánico que amenace la prótesis, el tornillo lo absorberá sin arriesgar la interfase implante-hueso.

Si se presenta un tornillo de oro fracturado, este se puede remover mediante la

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

rotación al contrario de las agujas del reloj mediante el uso de un explorador o sonda. Por otro lado, la fractura del tornillo del pilar es más difícil de manejar. Si el fragmento del tornillo del pilar está sobre la cabeza del implante, ese fragmento con frecuencia se puede tomar con una forcipresión y se rota hacia fuera del implante. Si el tornillo del pilar se ha fracturado en o por debajo de la cabeza del implante, en algunas ocasiones se puede rotar hacia fuera con un explorador como se hace con los tornillos de oro. También, se puede utilizar un taladro redondo pequeño como si fuera un destornillador para engranar la cabeza del fragmento. Por otro lado, se encuentran disponibles en el mercado kits de retiro para los diferentes sistemas de implantes.

12.4.4 FRACTURA DEL PILAR

El pilar protésico es la porción del implante que soporta o retiene una prótesis sobre el implante o la superestructura del implante. La fractura del pilar debe conducir al odontólogo a pensar que se están aplicando cargas excesivas sobre la restauración implantosoportada.

La precarga inadecuada del tornillo de cierre pilar-sobre estructura protésica puede conducir a la fractura del pilar. El tornillo de cierre transfiere la carga de tensión aplicada a la parte interna del pilar, por lo que esta tensión se propaga a la estructura del pilar. Si el stress no es absorbido por el pilar existirá una relación desfavorable entre el stress y la resistencia de flexión del material (pilar) es posible que se desarrollen microfracturas de creciente magnitud en la medida en que aumentan las cargas masticatorias .

12.4.5 FRACTURA DE LA SOBREESTRUCTURA PROTÉSICA

Cabe destacar que en el ajuste de los componentes protésicos de las restauraciones implantadas es fundamental controlar la carga y evitar los momentos de flexión. La escasa precisión de los ajustes implantosoportados crea estrés en la sobreestructura protésica inicialmente y luego en la interfase implante-hueso, así se transmite una carga que no es homogénea sobre los pilares de los implantes. Estas fuerzas son de tipo estático y actúan cuando los implantes no se han cargado oclusalmente, por lo tanto, mantendrán una carga nociva y prolongada en el tiempo que podría ocasionar fractura de la sobreestructura e incluso de los tornillos de cierre .

Otro factor a mencionar es el ajuste pasivo. Este problema se presenta principalmente en las restauraciones atornilladas con respecto a las cementadas, ya que la precarga de los tornillos se utiliza para unir las superficies de la prótesis con el implante, esto crea tensiones en las sobreestructuras y se reduce la capacidad de contrarrestar las cargas oclusales. Por lo tanto, es primordial cerciorarse de la total pasividad de la supraestructura protésica.

CAUSAS

- Grosor inadecuado del metal
- Excesiva de las prótesis en cantiléver
- Aleaciones con una resistencia inadecuada

PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

- Bruxismo
- Soldaduras deficientes o un diseño inapropiado de la superestructura.

12.4.6 FRACTURA DEL IMPLANTE

La fractura del implante es una complicación infrecuente y su incidencia es muy baja (aproximadamente 2 fracturas por 1000 implantes en boca). En estudios clínicos de seguimiento en 5 años el porcentaje de fractura de los implantes va de un 0,2% a un 3,5%. Un estudio de 15 años reportó un porcentaje de fracturas del implante de un 16% en el maxilar y un 4% en la mandíbula.

CAUSAS

- Sobrecarga oclusal
- La localización
- El ajuste inadecuado de las prótesis
- El diseño de las prótesis, cantilever extenso
- La pérdida ósea progresiva
- La fatiga del metal
- El diámetro del implante
- Defectos de la fabricación
- Corrosión galvánica
- Bruxismo

12.5 SIGNOS DE ALARMA

Como odontólogos restauradores debemos reconocer los signos que alertan la posible fractura de un implante, ellos son: aflojamiento del tornillo, torsión o fractura de los tornillos y fractura del material de revestimiento (cerámica). Con frecuencia el paciente presenta una respuesta inflamatoria en la parte adyacente al sitio de la fractura, hemorragia espontánea y movilidad. Radiográficamente, se aprecia la separación de los fragmentos y la pérdida ósea alrededor del implante.

12.6 PREVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES PROTÉSICAS EN LAS RESTAURACIONES IMPLANTOSOPORTADAS

La mayoría de las complicaciones se pueden prevenir mediante una adecuada selección del caso y un apropiado plan de tratamiento.

Desde el punto de vista protésico, se deben minimizar los factores de riesgo oclusal, tales como, los contactos laterales en los movimientos excursivos, la inclinación cuspídea y las parafunciones, por lo tanto, se recomienda que la restauración del implante se diseñe con el contacto oclusal en la fosa central, una inclinación mínima de las cúspides y un tamaño reducido en la tabla oclusal.



PROTOCOLO DE ATENCION EN REHABILITACION ORAL
M-COE-OE-PT-007 VI 20-01-2022

También, se debe poner especial atención en el número, posición, diámetro y distribución de los implantes.

Para prevenir la flexión y la deformación de los tornillos y proteger el hueso de soporte, se deben considerar la dirección de la carga oclusal, la cantidad apropiada de precarga y las características físicas del material.

Las parafunciones se deben diagnosticar y controlar para evitar o minimizar su efecto sobre el proceso de oseointegración y en la restauración implantosoportada.

Por último, se le debe aconsejar al paciente que cumpla con sus citas de mantenimiento regular para evitar complicaciones y mencionarle la posibilidad de que las complicaciones protésicas pudieran ocasionar costos adicionales de mantenimiento.

12.7 BIBLIOGRAFÍA

- J. Real Osuna, Nieves Almendros Marqués, Cosme Gay-Escoda,. Prevalencia de complicaciones tras la rehabilitación bucodental con prótesis híbridas implantóportadas. Medicina oral, patología oral y cirugía bucal. Ed. española, ISSN 1698-4447, Vol. 17, N°. 2, 2012, págs. 112-117
- Rodriguez-Argueta OF, Figueiredo R, Valmaseda-Castellon E, Gay-Escoda C. Postoperative complications in smoking patients treated with implants: a retrospective study. J Oral Maxillofac Surg. 2011 Aug;69(8):2152-7. Epub 2011 Jun 15
- Misch C .Implantología contemporánea. Madrid: Editorial Mosby/Doyma Libros;1995
- Sáenz Guzmán, M. Complicaciones protésicas de las restauraciones implantosoportadas - Revisión de la literature. Actas Osontologica Venezolana.Volumen 51. No 1 año 2013