

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/313474595>

Propuesta para la integración de la información del expediente clínico electrónico de acuerdo a las normas NOM-168-SSA1-1998 y NOM-024-SSA3-2010 en México Proposal to Integrate Inf...

Article · February 2012

CITATIONS

0

READS

31

2 authors:



[Alejandro Fuentes-Penna](#)

Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica, México

77 PUBLICATIONS 38 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Jorge Ruiz-Vanoye](#)

Autonomous University of Hidalgo

117 PUBLICATIONS 169 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Problema del transporte aeroespacial [View project](#)



Musicians Intelligent Robots [View project](#)



Investigación Original

Propuesta para la integración de la información del expediente clínico electrónico de acuerdo a las normas NOM-168-SSA1-1998 y NOM-024-SSA3-2010 en México

Proposal to Integrate Information of the Informatic Clinical Records according to NOM-168-SSA1-1998 and NOM-024-SSA3-2010 regulations in México

RESUMEN

Alejandro Fuentes-Penna IngSist. Mag enCienComp (1), Jorge A Ruiz-Vanoye IngSist. Dr enCien-Comp (2).*

Objetivo: Proponer una arquitectura de solución para generar un expediente electrónico único que integre la información generada en las áreas de un centro de salud/unidad de atención primaria.

Diseño: Revisión Documentaria generadora de una propuesta técnica.

Ámbito: Unidades de Medicina Familiar/Centros de Salud del Estado de Puebla. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México.

Participantes: Revisión Documentaria sin participantes.

Principales mediciones: Revisión Documentaria sin mediciones directas.

Resultados: Se propone la metodología ITIL como plataforma para integrar los diversos elementos requeridos en los registros electrónicos. La arquitectura propuesta está dividida en tres secciones correspondientes a las áreas del centro de salud: Escritorio de servicio (Recepción, Urgencias, etc), Gestión de incidencias (Medicina preventiva, Medicina general, Enfermería, etc.) y Gestión de problemas (Medicina especialidades, Rehabilitación, Psiquiatría y salud mental, etc.), además de tener una base de conocimientos única, en la cual deberá integrarse toda la información que se genera en cada área, convenientemente clasificada.

Conclusiones: Se ha generado una propuesta que permitiría cumplir con los aspectos solicitados en las normas mexicanas relacionadas al expediente clínico (NOM-168-SSA1-1998) y al expediente clínico electrónico (NOM-024-SSA3-2010).

Palabras clave: Registros clínicos electrónicos, Metodología ITL, México.

Investigación original sujeta a arbitraje.
Fecha de presentación: 15 de Diciembre 2011

Fecha de aceptación: 20 de Enero 2011
Fecha de publicación on-line: 15 de

Febrero 2012

MPAe-j.med.fam.aten.prim.int. 2011
5(3): &-

Este artículo esta disponible en www.idefiperu.org/mpa.html

Filiación de los Autores:

*Departamento de posgrados de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (1 y 2).

IngSist: Ingeniero de Sistemas Graduado, Mag enCienComp: Magister en Ciencias Computacionales, Dr. en CienComp: Doctor en Ciencias

Computacionales.

Correspondencia para los autores: Ing. Alejandro Fuentes Penna.
Email: alexfp10@hotmail.com



ABSTRACT

Objectives: To propose an architecture of solutions to generate an integrated electronic medical record with the information generated in all the areas of the Primary Health Care Center/Unit.

Design: Documentary review to generate a technical review.

Settings: Primary Health Care Centers/Family Medicine Units of the Puebla State. Universidad Popular Autónoma of the Puebla State, México.

Participants: Documentary review without participants.

Main outcome measures: Documentary review without direct observations.

Results: ITL Methodology is proposed as a platform to integrate the different elements required for the integrated electronic medical record. The proposed architecture is divided in three sections that correspond to the areas of the Health Care Center: Services Desktop (Reception, Urgencies, etc), Incidences Management (Preventive Medicine, General Medicine, Nursery, etc.) and Problems Management (Specialties Medicine, Rehabilitation, Psychiatry and Mental Health, etc.), and with a only knowledge database, that integrates all the information generated in each area, conveniently classified.

Conclusions: This proposal allows accomplish with the different aspects required by the Mexican norms related to the electronic medical record (NOM-168-SSA1-1998) and the electronic medical record (NOM-024-SSA3-2010).

Keywords: Electronic medical record, ITL Methodology, Mexico.

INTRODUCCION

De acuerdo a la norma NOM-168-SSA1-1998, se define al expediente clínico como: "el conjunto de documentos escritos, gráficos e imagenológicos o de cualquier otra índole, en los cuales el personal de salud, deberá hacer los registros, anotaciones y certificaciones correspondientes a su intervención, con arreglo a las disposiciones sanitarias" (1;2). Dicha norma también menciona que los prestadores de servicios médicos de carácter público, social y privado están obligados a integrar y conservar el expediente clínico por 5 años contados a partir de la fecha del último acto médico. Los términos previstos en la misma norma explicitan que los establecimientos serán solidariamente responsables con el personal que le preste sus servicios, respecto al cumplimiento de dicha obligación, e independientemente de la forma en que este personal fuere contratado.

En el año 2010, se aprobó la norma NOM-024-SSA3-2010, donde se establecen los objetivos funcionales y funcionalidades que deberán observar los productos de sistemas de expediente clínico electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud (3).

Se considera importante que la información médica pueda disponer de forma inmediata en cualquier lugar del país, lo cual permitiría dar seguimiento la población que acceda a los servicios médicos que proporciona el Estado, integrando la información dispersa, y garantizando la veracidad e integridad de la información, así como su seguridad y confidencialidad, al mismo tiempo que apoya el proceso de investigación médica, trayendo beneficios al sector salud. La evaluación para cumplir con la norma NOM-024-SSA3-2010, se encuentra disponible en su documento normativo (3). Sin embargo, el Sistema Nacional de Salud mexicano actualmente es alimentado por diversas fuentes de información que no son compartidas, homogéneas, ni

utilizadas por otras instancias durante el proceso de atención; y las aplicaciones electrónicas existentes (particularmente las referidas a los expedientes clínicos electrónicos) no se comunican entre sí, pues carecen de estándares, catálogos homogéneos y vocabularios homogéneos.

Por todo ello se plantea esta propuesta, cuyo objetivo es desarrollar una arquitectura de solución para integrar la información generada por las diferentes áreas de un centro de salud/unidad de atención primaria, en un expediente electrónico único que contemple la correlación de la información generada.

MATERIALES Y METODOS

Diseño del estudio

Documentario generador de una propuesta técnica.

Área y Población de Estudio

Propuesta válida para las Unidades de Medicina Familiar/Centros de Salud del Estado de Puebla.

Participantes:

Estudio Documentario sin participantes ni muestra.

Variables

Estudio Documentario sin mediciones directas.

Recolección y Análisis de los datos

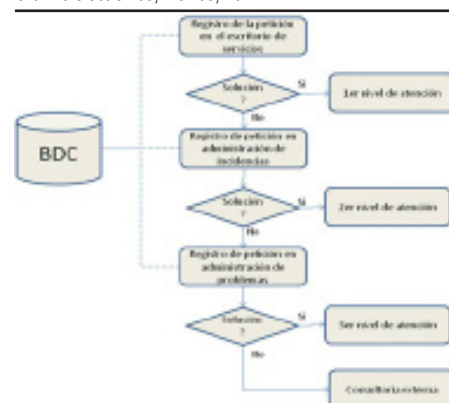
El trabajo se realizó analizando las características de las Unidades de Medicina Familiar/Centros de Salud del Estado de Puebla, y verificando cuales serían las mejores tecnologías que podrían adecuarse a dichas condiciones.

RESULTADOS

Se propone la integración de la metodología ITIL como plataforma para integrar los diversos elementos requeridos en los registros electrónicos.

La metodología ITL (Information Technology Infrastructure Library) se

Figura 1. Diagrama de flujo de ITL para la propuesta de archivo electrónico, México, 2011.



basa en una arquitectura de 3 etapas (figura 1) donde el escritorio de servicios se considera un primer filtro que da solución a peticiones que pueden ser resueltas mediante actividades simples. Si el escritorio de servicios no tiene el nivel técnico para solucionar la petición, esta va a la administración de incidencias, donde se considera que peticiones requieren de un nivel técnico intermedio y cuya solución requiere de personal con especialidad tecnológica. Cuando el área de administración de incidencias no pueda dar solución al problema, se convoca a la administración de problemas, cuyo personal tiene el mayor grado de especialización y conocimiento técnico; en este nivel, la solución requiere de un mayor tiempo de respuesta y el uso de equipo adecuado a la petición.

Esta metodología debe permitir integrar las áreas de servicio de un centro de salud conforme las necesidades de los derecho-habientes (figura 2). Para ello, la arquitectura propuesta está dividida en 3 secciones, que se corresponden con la clasificación de áreas del establecimiento:

*Escritorio de servicio: En esta sección, se proponen las áreas de recepción, urgencias y atención social. Estas áreas son el primer contacto que tienen los derecho-habientes.

-Recepción: En esta sección se encuentran los asistentes médicos, donde se registran los derecho-habientes para una consulta en medicina general, solicitar una cita para medicina general, toma de signos (peso, estatura, presión, entre otros).

-Urgencias: Es un área integral que el



hospital dedica, para recibir, estabilizar y manejar pacientes con una gran variedad de condiciones urgentes(4).

-Atención social: Se propone la creación de esta sección, donde los derecho-habientes podrán registrar los hábitos alimenticios, los hábitos físicos, los problemas sociales, entre otros; es decir, en esta sección se registrarán los problemas socio-alimenticios que se relacionen con el estado de salud de los derecho-habientes.

*Gestión de incidencias:

-Medicina preventiva: es el área encargada de la prevención de enfermedades basada en consejos médicos, empleando diferentes técnicas dirigidas a promover y mantener la salud y el bienestar(5).

-Medicina general: Es el área que se encarga de diagnosticar y resolver con tratamiento médico y con procedimientos sencillos la mayoría de los padecimientos que el ser humano sufre en su vida(6).

-Enfermería: es el área donde se realiza la atención a los derecho-habientes que requieren de un servicio médico específico.

-Vigilancia epidemiológica: es el área encargada de llevar el seguimiento de los brotes epidemiológicos, fomentar las acciones de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles y demás que modifiquen cualquier condición de salud en la comunidad.

-Nutrición: el área responsable de dar seguimiento a los hábitos alimenticios de los derecho-habientes y proponer nuevos hábitos para mejorar la salud y el bienestar.

-Estudios clínicos: el área responsable de generar información relacionada con los estudios clínicos solicitados por los doctores.

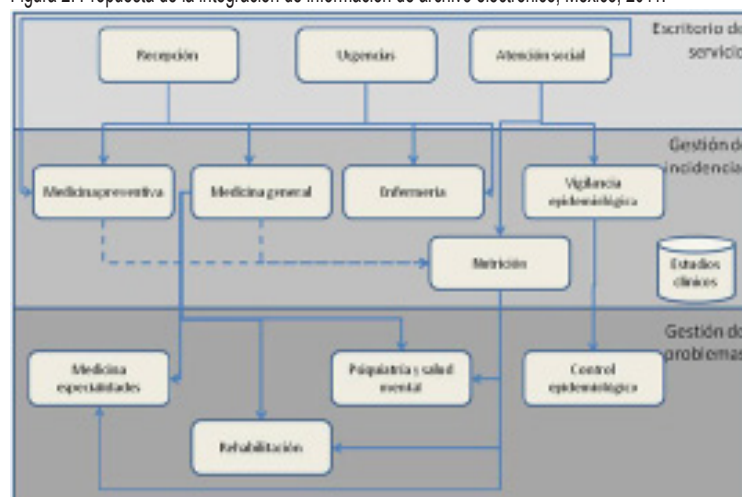
*Gestión de problemas:

-Medicina especialidades: es el área que engloba las cirugías y tratamientos relacionados con especialidades en medicina.

-Rehabilitación: área donde se dan servicio de rehabilitación a los derecho-habientes que han sido operados o requieren de algún tipo de terapia

-Psiquiatría y salud mental: es el área donde se dan tratamientos psicológicos, psicoterapéuticos ó psiquiátricos que complementan la evolución de un

Figura 2. Propuesta de la integración de información de archivo electrónico, México, 2011.



paciente.

-Control epidemiológico: Es el área que se encarga de investigar los casos de brotes y epidemias que se presentan en su área de influencia; analizar epidemiológicamente la información sobre morbilidad, mortalidad y sus factores condicionantes además de los datos sobre otros eventos de salud; desarrollar actividades de control de infecciones intrahospitalarias; entre otras.

- Escritorio de servicio: En esta sección, se proponen las áreas de recepción, urgencias y atención social. Estas áreas son el primer contacto que tienen los derecho-habientes.

- o Recepción: En esta sección se encuentran los asistentes médicos, donde se registran los derecho-habientes para una consulta en medicina general, solicitar una cita para medicina general, toma de signos (peso, estatura, presión, entre otros).

- o Urgencias: Es un área integral que el hospital dedica, para recibir, estabilizar y manejar pacientes con una gran variedad de condiciones urgentes (4).

- o Atención social: Se propone la creación de esta sección, donde los derecho-habientes podrán registrar los hábitos alimenticios, los hábitos físicos, los problemas sociales, entre otros; es decir, en esta sección se registrarán los problemas socio-alimenticios que se relacionen con el estado de salud de los derecho-habientes.

- Gestión de incidencias:

- o Medicina preventiva: es el área



encargada de la prevención de enfermedades basada en consejos médicos, empleando diferentes técnicas dirigidas a promover y mantener la salud y el bienestar (5).

o Medicina general: Es el área que se encarga de diagnosticar y resolver con tratamiento médico y con procedimientos sencillos la mayoría de los padecimientos que el ser humano sufre en su vida (6).

o Enfermería: es el área donde se realiza la atención a los derechohabientes que requieren de un servicio médico específico.

o Vigilancia epidemiológica: es el área encargada de llevar el seguimiento de los brotes epidemiológicos, fomentar las acciones de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles y demás que modifiquen cualquier condición de salud en la comunidad.

o Nutrición: el área responsable de dar seguimiento a los hábitos alimenticios de los derechohabientes y proponer nuevos hábitos para mejorar la salud y el bienestar.

o Estudios clínicos: el área responsable de generar información relacionada con los estudios clínicos solicitados por los doctores.

• Gestión de problemas:

o Medicina especialidades: es el área que engloba las cirugías y tratamientos relacionados con especialidades en medicina.

o Rehabilitación: área donde se dan servicio de rehabilitación a los derechohabientes que han sido operados o requieren de algún tipo de terapia

o Psiquiatría y salud mental: es el área donde se dan tratamientos psicológicos, psicoterapéuticos ó psiquiátricos que complementan la evolución de un paciente.

o Control epidemiológico: Es el área que se encarga de investigar los casos de brotes y epidemias que se presenten en su área de influencia; analizar epidemiológicamente la información sobre morbilidad, mortalidad y sus factores condicionantes además de los datos sobre otros eventos de salud; desarrollar actividades de control de infecciones intrahospitalarias; entre otras.

Además se requiere una base de co-

nocimientos única, que integrará toda la información generada en cada área. Esta base de conocimientos, que es la parte más importante en la arquitectura de solución planteada, debe cumplir con las dos normas mexicanas relacionadas con los expedientes clínicos, y además deberá permitir realizar operaciones estadísticas, cualitativas y cuantitativas para dar seguimiento a la salud de los pacientes. Se propone integrar una base de conocimiento con los datos que se muestran en el Cuadro 1(7-12).

DISCUSION

Se presentan los resultados de una investigación cuyo objetivo fue proponer una metodología para integrar la información de los derechohabientes en un expediente electrónico único, considerando las diferentes instancias que generan información sobre el estado de salud de cada derechohabiente. Se propone la incorporación de la metodología ITIL (administración de servicios tecnológicos) como una estructura para vincular la información que se genera en las diferentes áreas de un centro de salud e integrarla en un expediente único. Con ello, se pueden aplicar diferentes técnicas estadísticas ó de inteligencia artificial para encontrar la relación entre los diferentes factores que pueden contribuir a una enfermedad.

La metodología ITIL (Information Technology Infrastructure Library) es un conjunto de procesos relacionados para la administración y operación de la infraestructura de las tecnologías de información, que provee de servicios óptimos a los clientes. La metodología ITIL considera un escritorio de servicios (service desk) que concentra las peticiones (tickets) de los usuarios donde se especifican las características y el nivel del servicio, priorizándolo según su relación con a la actividad principal de la empresa. Dependiendo del nivel de la petición, ésta se clasifica en incidencia, donde la solución no requiere de personas especializadas, ó problema cuya solución requiere de servicios especializados (13).

Es importante recordar que todo expe-

1. ENCUESTA DE SERVICIO	2. ENCUESTA DE HISTORIA CLÍNICA	3. ENCUESTA DE EXAMEN FÍSICO
<p>1. Historia social: datos sobre distintos temas como son: historia antroponómica, datos al primer filo, en la recepción, en información a recoger al especialista desde el paciente, los antecedentes de recepción los datos correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos personales: • Datos alimentarios: • Datos de higiene: • Datos de trabajo: • Datos geográficos donde vive: • Datos familiares: • Actividades laborales: • Hábitos como alcohol, drogas, sexo, etc. • Relaciones sociales: <p>2. Recopilación: esta parte tiene como principales actividades seguir la vida de la persona, historia, y datos de signos, generando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de toma de signos: • Lugar de la vida: • Diagnóstico preliminar: • Signos (temperatura, presión, estado, peso, etc.) <p>3. Vigilancia: esta parte genera información a partir del diagnóstico, evolución del paciente durante su estancia en sala de sala. Vigilancia, datos de observación, datos de la historia, datos de la evolución del caso de ser necesario, y datos de observación, datos de la evolución del paciente. Los datos que se generan se pueden organizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signos: • Datos de evolución de signos: • Datos de estado: • Datos de trabajo: • Datos de relaciones sociales: 	<p>4. Historia clínica: esta parte tiene como principales actividades seguir la vida de la persona, historia, y datos de signos, generando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de toma de signos: • Lugar de la vida: • Diagnóstico preliminar: • Signos (temperatura, presión, estado, peso, etc.) <p>5. Vigilancia: esta parte genera información a partir del diagnóstico, evolución del paciente durante su estancia en sala de sala. Vigilancia, datos de observación, datos de la historia, datos de la evolución del caso de ser necesario, y datos de observación, datos de la evolución del paciente. Los datos que se generan se pueden organizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signos: • Datos de evolución de signos: • Datos de estado: • Datos de trabajo: • Datos de relaciones sociales: 	<p>6. Examen físico: esta parte tiene como principales actividades seguir la vida de la persona, historia, y datos de signos, generando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de toma de signos: • Lugar de la vida: • Diagnóstico preliminar: • Signos (temperatura, presión, estado, peso, etc.) <p>7. Vigilancia: esta parte genera información a partir del diagnóstico, evolución del paciente durante su estancia en sala de sala. Vigilancia, datos de observación, datos de la historia, datos de la evolución del caso de ser necesario, y datos de observación, datos de la evolución del paciente. Los datos que se generan se pueden organizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signos: • Datos de evolución de signos: • Datos de estado: • Datos de trabajo: • Datos de relaciones sociales:
4. ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO	5. ENCUESTA DE TRATAMIENTO	6. ENCUESTA DE SEGUIMIENTO
<p>8. Historia clínica: esta parte tiene como principales actividades seguir la vida de la persona, historia, y datos de signos, generando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de toma de signos: • Lugar de la vida: • Diagnóstico preliminar: • Signos (temperatura, presión, estado, peso, etc.) <p>9. Vigilancia: esta parte genera información a partir del diagnóstico, evolución del paciente durante su estancia en sala de sala. Vigilancia, datos de observación, datos de la historia, datos de la evolución del caso de ser necesario, y datos de observación, datos de la evolución del paciente. Los datos que se generan se pueden organizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signos: • Datos de evolución de signos: • Datos de estado: • Datos de trabajo: • Datos de relaciones sociales: 	<p>10. Examen físico: esta parte tiene como principales actividades seguir la vida de la persona, historia, y datos de signos, generando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de toma de signos: • Lugar de la vida: • Diagnóstico preliminar: • Signos (temperatura, presión, estado, peso, etc.) <p>11. Vigilancia: esta parte genera información a partir del diagnóstico, evolución del paciente durante su estancia en sala de sala. Vigilancia, datos de observación, datos de la historia, datos de la evolución del caso de ser necesario, y datos de observación, datos de la evolución del paciente. Los datos que se generan se pueden organizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signos: • Datos de evolución de signos: • Datos de estado: • Datos de trabajo: • Datos de relaciones sociales: 	<p>12. Examen físico: esta parte tiene como principales actividades seguir la vida de la persona, historia, y datos de signos, generando los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de toma de signos: • Lugar de la vida: • Diagnóstico preliminar: • Signos (temperatura, presión, estado, peso, etc.) <p>13. Vigilancia: esta parte genera información a partir del diagnóstico, evolución del paciente durante su estancia en sala de sala. Vigilancia, datos de observación, datos de la historia, datos de la evolución del caso de ser necesario, y datos de observación, datos de la evolución del paciente. Los datos que se generan se pueden organizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signos: • Datos de evolución de signos: • Datos de estado: • Datos de trabajo: • Datos de relaciones sociales:

- a. Inicial (fecha y hora en que se otorga el servicio, signos vitales, motivo de la consulta, resumen del interrogatorio, exploración física, estado mental, diagnósticos o problemas clínicos, Resultados de estudios de los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, tratamiento, pronóstico),
- b. notas de evolución,
- c. notas de referencia/ traslado (en caso de ser necesario),
- d. notas de interconsulta (en caso de ser necesario).

3. Notas médicas en hospitalización:

- a. De ingreso (signos vitales, Resumen del interrogatorio, exploración física, estado mental, Resultados de estudios en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, tratamiento y pronóstico),
- b. historia clínica,
- c. notas de evolución,
- d. notas de referencia/ traslado,
- e. notas pre-operatorias (fecha de cirugía, diagnóstico, plan quirúrgico, tipo de intervención quirúrgica, riesgo quirúrgico, cuidados y plan terapéutico

pre-operatorio, y pronóstico),
f. Nota Pre-anestésica, vigilancia y registro anestésico,

g. nota post-operatoria (diagnóstico pre-operatorio, operación planeada, operación realizada, diagnóstico post-operatorio, descripción de la técnica quirúrgica, hallazgos transoperatorios, reportes de gasas y compresas, incidentes y accidentes, cuantificación del sangrado, Estudios de servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento transoperatorios, Ayudantes, instrumentistas, anestesiólogo, circulante, Estado post-quirúrgico inmediato, Plan de manejo y tratamiento postoperatorio inmediato, pronóstico, Envío de piezas o biopsias quirúrgicas para examen macroscópico e histopatológico, Otros hallazgos de importancia para el paciente relacionados con el quehacer médico, Nombre completo y firma del responsable de la cirugía).

h. Notas de egreso: Fecha de ingreso/egreso, motivos del egreso, diagnósticos finales, resumen de la evolución, estado actual del paciente, manejo durante la estancia hospitalaria, problemas clínicos pendientes, plan de manejo, plan de tratamiento, recomendaciones para vigilancia ambulatoria, atención de factores de riesgo, pronóstico, y en caso de defunción las causas de la muerte acorde al certificado de defunción y si se solicitó y obtuvo estudio de necropsia hospitalaria.

4. Reportes del personal profesional, técnico y auxiliar:

a. Hoja de enfermería: habitus exterior, gráfica de signos vitales, Ministración de medicamentos (fecha, hora, cantidad y vía), Procedimientos realizados y observaciones;

b. De los servicios auxiliares de diag-

nóstico y tratamiento: Fecha y hora del estudio, identificación del solicitante, estudio solicitado, Problema clínico en estudio, Resultados del estudio, incidentes, Identificación del personal que realiza el estudio, y Nombre completo y firma del personal que informa.

5. Otros documentos:

a. Cartas de consentimiento bajo información, hoja de egreso voluntario, Hoja de notificación al Ministerio Público, Reporte de causa de muerte sujeta a vigilancia epidemiológica, Notas de defunción y de muerte fetal.

En tal sentido, esta propuesta cumple permite cumplir con los requerimientos solicitados en las normas mexicanas relacionadas con el expediente clínico (NOM-168-SSA1-1998) y el expediente clínico electrónico (NOM-024-SSA3-2010), adoptando una metodología que supera los desafíos previamente planteados.

En lo sucesivo, es relevante reunir toda la información que se pueda involucrar con el estado de salud actual de una persona (14), por lo que se considera como trabajo futuro, complementar la presente investigación con el estudio de diferentes casos donde se han recopilado datos correlacionados con el deterioro de la salud de personas en circunstancias similares(15).

Es necesario empezar a implementar soluciones como la propuesta en la presente investigación para tener un cúmulo de conocimientos que permitan a los p, generar tratamientos que den mejores resultados y permitan mejorar la calidad de vida, bienestar y salud de la población.



REFERENCIAS

- (1) Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998 DEL EXPE-
DIENTE CLÍNICO. 1998. 24-11-2011.
Ref Type: Internet Communication
- (2) Sánchez-González JM, Ramírez-Barba EJ. El expediente
clínico en México: reflexiones sobre un tema en debate. *Rev*
Mex Patol Clin 2006;53(3):166-73.
- (3) NOM-024-SSA3-2010. Expediente Clínico. 2010.
Ref Type: Internet Communication
- (4) Villatorio-Martínez A. Definiciones básicas en Medicina de
Urgencia. Médico adscrito al servicio de urgencias. México DF:
American British Cowdray Campus Santa Fe. UMAE General
CMN Raza IMSS; 2005.
- (5) Concepto de medicina preventiva, conociendo de la realidad
sanitaria. *futuremedicos* 2011 [cited 2011 Dec 9]; Available from:
URL: [http://nuke.futuremedicos.com/Pregrado/Apuntes/tabid/80/](http://nuke.futuremedicos.com/Pregrado/Apuntes/tabid/80/Default.aspx)
Default.aspx
- (6) Paredes-Sierra R, Rivero-Serrano O. El papel de la medicina
general en el sistema nacional de salud. Seminario El ejercicio
actual de la medicina. UNAM Facultad de Medicina; 2001.
- (7) Aranaz JM, Pérez MV, Mayordomo C, Navarro JF, Tenías JM,
Segara L, et al. Cartera de Servicios de Medicina Preventiva y
Salud Pública hospitalarios de la Comunidad Valenciana. 2010.
- (8) Instituto de Salud Pública. Medicina preventiva: retos de
la salud pública en México. México 2012 Available from: URL:
[http://www.insp.mx/noticias/sistemas-de-salud/1325-medicina-](http://www.insp.mx/noticias/sistemas-de-salud/1325-medicina-preventiva-retos-de-la-salud-publica-en-mexico.html)
[preventiva-retos-de-la-salud-publica-en-mexico.html](http://www.insp.mx/noticias/sistemas-de-salud/1325-medicina-preventiva-retos-de-la-salud-publica-en-mexico.html)
- (9) Cruz A. Medicina preventiva exige más que vacunas. *Diario*
Milenio 2006 Nov 18.
- (10) Torres M, Arina P, Escobar E, López A, Palos ML. Nursing in
the preventive medicine service: functions, activities, responsa-
bilities. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* 2000;23(Suppl
2: Vigilancia y control de las infecciones nosocomiales).
- (11) González-Block MA. La investigación esencial en sistemas
de salud. *Salud Pública de México* 1994;36(4):408-14.
- (12) Tapia-Conyer R. La importancia de la vigilancia epidemio-
lógica en los servicios de medicina preventiva. *Salud Pública*
de México 1996;38(5).
- (13) Fuentes-Penna A, Díaz-Parra O, Zavala-Díaz JC, Ruiz-
Vanoye JA, Olivares-Rojas JC. Guideline of Identification and
Track on Support's level on Mexican Very Small Enterprises
(MVSE). *International Journal of Combinatorial Optimization*
Problems and Informatics 2010;1(1):50-5.
- (14) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Eco-
nómicos. Estudios de la OCDE sobre los Sistemas de Salud:
México. París: 2005.
- (15) Secretaría de Salud-Subsecretaría de Innovación y calidad.
Programa de acción específico 2007-2012 Sistema Nacional de
Información de Salud. 1a ed. 2007.

