

## Aspectos metodológicos para el estudio de las defunciones por influenza A(H1N1). Experiencia de la CONAMED

### Methodological aspects for the study of the deaths by Influenza A(H1N1). Experience of CONAMED

Germán E. Fajardo-Dolci,<sup>1</sup> Francisco Hernández-Torres,<sup>1</sup> Ma. Teresa Aguilar-Romero,<sup>1</sup> Javier Santacruz-Varela,<sup>1</sup> Heberto Arboleya-Casanova,<sup>1</sup> Héctor Gerardo Aguirre-Gas<sup>1</sup>

#### RESUMEN

La Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) de México, tuvo la encomienda de colaborar en el análisis de los expedientes de pacientes fallecidos por influenza A(H1N1) para evaluar la calidad de la atención médica que habían recibido en distintas instituciones de salud, y conocer el perfil epidemiológico de esta enfermedad. Para este propósito, se llevó a cabo la aplicación de un conjunto de procedimientos, contando con la participación del personal de la Comisión y de un grupo de médicos expertos en diferentes disciplinas, de prestigiadas universidades y academias de Medicina.

El análisis que abordaron fue desde los enfoques metodológicos adaptados con base en los modelos de análisis clínico y epidemiológico de las defunciones, guiado por un protocolo de estudio previamente diseñado y que abarcó los siguientes grupos de variables: a) Evolución temporal de la morbilidad por influenza A(H1N1); b) Evolución temporal de la mortalidad por influenza A(H1N1); c) Variables personales de los fallecidos; d) Variables geográficas; e) Variables del proceso de atención médica.

Los procedimientos establecidos para el registro, clasificación e integración de la información, permitieron rendir los informes solicitados a la Secretaría de Salud,

y contribuir a orientar las acciones para la prevención y control de esta enfermedad.

**Palabras clave:** Mortalidad, Influenza A(H1N1), Modelo de análisis clínico, modelo epidemiológico, protocolo de estudio, procedimientos.

#### ABSTRACT

The National Commission of Medical Arbitration (CONAMED, by its acronym in Spanish) of Mexico, had the task to collaborate in the analysis of clinical records of deceased patients by influenza A(H1N1), in order to evaluate the quality of medical attention received in different health institutions, and to know the epidemiological profile of this disease. For this purpose, the application of a set of procedures was carried out, with contribution and participation from the National Commission staff and a group of medical experts in different disciplines, prestigious universities and Academies of Medicine.

The analysis was carried out from methodological approaches based on the clinical and epidemiological mortality analysis models, guided by a previously designed study protocol that used the following groups

<sup>1</sup> Comisión Nacional de Arbitraje Médico.

of variables: a) influenza A(H1N1) temporal morbidity evolution; b) influenza A(H1N1) temporal mortality evolution; c) deceased patients' personal data variables; d) geographic variables; e) medical attention process variables.

The procedures defined for registration, classification and integration of data, allowed the delivery of re-

ports requested by the Ministry of Health and contributed to orient the actions for prevention and control of this disease.

**Key words:** mortality, influenza A(H1N1), clinical analysis model, epidemiological model, study protocol, procedures.

## ANTECEDENTES

La influenza estacional (una variedad de la gripe común) es una de las enfermedades infecciosas que produce cada año una elevada carga de morbilidad y mortalidad, en virtud de las epidemias que ocasiona en todo el mundo. La vigilancia de la influenza data de 1947, año en que se estableció la Red Mundial de Vigilancia Epidemiológica. Los virus que provocan la influenza estacional mutan periódicamente y hacen necesario modificar la composición de las vacunas.<sup>1</sup>

En 1997 se empezaron a presentar en países del sureste asiático casos de influenza humana A(H5N1), de origen aviar y con una letalidad severa. En México, ante el incremento registrado en el número de hospitalizaciones y defunciones por neumonía grave, con aumento de casos en el tiempo y en la población, entre febrero y abril de 2009 de lo que se suponía que era influenza estacional, se produjo en las autoridades sanitarias la respuesta de enviar muestras de pacientes bajo sospecha de que hubieran contraído la enfermedad, al Laboratorio Nacional de Microbiología de la Oficina de Salud Pública de Canadá, para tipificar el virus.<sup>1</sup>

El 17 de abril de 2009, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos de América del Norte y el Departamento de Salud Pública de California, identificaron una nueva cepa de virus tipificada como A(H1N1). El 23 de abril, la Secretaría de Salud mexicana tuvo conocimiento de que casi en la tercera parte de las muestras enviadas a Canadá, se había encontrado un virus genéticamente idéntico al sospechoso.<sup>1</sup>

En el lapso transcurrido hasta ese día, ya habían ocurrido 20 defunciones en México y en consecuencia, fue necesario tomar medidas extremas, para controlar la situación que apuntaba a transformarse en una epidemia. Dentro de las medidas tomadas, la Secretaría de Salud determinó la designación de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) como responsable de la evaluación de los expedientes de muertes, calificadas por los médicos como ocasionadas por influenza A(H1N1), bajo la consideración de que dentro de la misión de la CONAMED, está la facultad para intervenir

en asuntos de interés general, amén de la experiencia desarrollada en el análisis de casos. Todo ello, con el propósito de colaborar en la elaboración de reportes técnicos que contribuyeran a proporcionar información precisa y tener certidumbre, a fin de orientar acciones de salud pública, controlar la enfermedad y entender el comportamiento del nuevo virus, para brindar atención oportuna y con calidad a los enfermos.<sup>1</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un análisis descriptivo de las estrategias y la metodología que utilizó la CONAMED para el registro, procesamiento, análisis y presentación de la información contenida en los expedientes clínicos de pacientes fallecidos por influenza humana A(H1N1), remitidos por los hospitales donde sobrevino la defunción.

En ese sentido, se abordaron dos enfoques metodológicos adaptados con base en los modelos de análisis clínico y el de análisis epidemiológico. El primero de ellos, ligado estrechamente con la atención médica, y el segundo, con el comportamiento y características básicas de tiempo, lugar y persona.

### Modelos de análisis

CLÍNICO	EPIDEMIOLÓGICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio individual</li> <li>• Cumplimiento de la legitimidad del establecimiento de salud</li> <li>• Evaluación de la atención médica</li> <li>• Cumplimiento de la NOM del expediente clínico</li> <li>• Evaluación de los resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio a nivel poblacional</li> <li>• Diagnóstico inicial</li> <li>• Situación regional-local</li> <li>• Datos demográficos, epidemiológicos, sociales y económicos</li> <li>• "Autopsia verbal"</li> <li>• Diagnóstico situacional</li> </ul>

Se contó con el personal médico de la propia CONAMED y con un grupo de trabajo integrado por médicos clínicos, expertos en diversas especialidades relacionadas con el problema, incluidos: neumólogos, otorrinolaringólogos, pediatras, internistas, intensivistas, maestros en salud pública, epidemiólogos y personal de las áreas de estadística e informática, como representantes de las siguientes instituciones:

- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Academia Nacional de Medicina (ANM).
- Academia Mexicana de Cirugía (AMC).
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).
- Institutos Nacionales de Salud (INSALUD).
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- CONAMED.

Para el registro y procesamiento de la información se diseñaron dos bases de datos operadas en el programa Excel®. En la primera de ellas se registraron los datos generales del paciente, sin importar si el caso fue confirmado, sospechoso, probable o descartado. En la segunda se registraron únicamente los casos confirmados; esta última reunió los datos clínicos relacionados con los antecedentes patológicos, la sintomatología manifestada con la enfermedad, la atención médica y, finalmente, la defunción del paciente.

### Definiciones de los casos<sup>2</sup>

- Caso de infección respiratoria aguda (IRAG) sospechoso de corresponder a influenza humana (IH).- Toda persona que presentara fiebre, tos y dificultad respiratoria.
- Caso probable de IH.-Sospechoso con prueba de laboratorio positiva para IH.
- Caso confirmado de IH por laboratorio.- Influenza A(H1N1) por alguna de las pruebas: RT-PCR o cultivo viral.
- Caso fallecido confirmado de influenza A(H1N1) por nexo epidemiológico.- Caso fallecido sospechoso con contacto establecido con un caso confirmado.

El objetivo fue establecer la metodología que permitiera obtener información precisa para retroalimentar al Sistema Nacional de Salud, mediante la emisión de informes y recomendaciones, para la mejora de la

calidad de la atención y seguridad del paciente con influenza A(H1N1), así como contribuir en la toma de decisiones para el control de la enfermedad.

Los criterios de inclusión<sup>1</sup> que se utilizaron para realizar el análisis fueron:

- Personas fallecidas con diagnóstico de influenza A(H1N1).
- Diagnóstico de influenza A(H1N1) confirmado con la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real.

### Procedimiento

Para analizar los expedientes se definió un protocolo de estudio con los siguientes grupos de variables:<sup>1</sup>

- Evolución temporal de la morbilidad por influenza A(H1N1).
- Evolución temporal de la mortalidad por influenza A(H1N1).
- Variables personales de los fallecidos.
- Variables geográficas: estados de residencia habitual del fallecido y de ubicación de la institución médica que lo atendió.
- Variables del proceso de atención médica.

El conjunto de variables de corte clínico, abarcó todas las etapas de la evolución de la enfermedad hasta su desenlace; éstas fueron determinadas por el Grupo de Médicos Clínicos Expertos.

De esta forma, el procedimiento para el registro, clasificación e integración de la información para el análisis de las muertes por influenza en la CONAMED, fue el siguiente:

- Se le asignó un número progresivo de control interno a cada expediente clínico recibido de los hospitales donde hubiera fallecido el paciente.
- Se realizó la captura de la siguiente información programada en la Base General de Datos de CONAMED: entidad y municipio de residencia; entidad y municipio de defunción; escolaridad, ocupación, edad, sexo, nombre completo; información referente a la unidad médica de procedencia y a la unidad médica donde ocurrió la defunción, así como los datos clínicos, de laboratorio y gabinetes relacionados con el padecimiento, incluidos los datos relativos a la defunción.
- Una vez capturada la información en la Base General de Datos, el Grupo Revisor integrado por personal de la propia Comisión, procedía a elaborar un resumen de cada expediente clínico y llenar la Cédula Registro de Casos.

<sup>2</sup> Elaboradas por el Grupo de Médicos Expertos que colaboraron en este proyecto.

- Con base en esa revisión, se asignó a los expedientes clínicos la siguiente clasificación:
  - “Sospechoso”: clínicamente, con base en la información contenida en el expediente clínico.
  - “No sospechoso”, por insuficiencia de datos clínicos para sostener el diagnóstico.
  - “Descartado” por análisis clínico.
- La clasificación de los casos fue posteriormente ratificada o rectificada por el Grupo de Médicos Clínicos Expertos con base en la información recibida del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE); asimismo, se verificaba la congruencia del dictamen clínico con los resultados de las pruebas de laboratorio confirmatorias.
- A partir de ese momento se presentaban tres rutas posibles:
  - i. La primera: Cuando el resultado de la muestra del paciente correspondía a una muestra positiva, en cuyo caso, el expediente se reclasificaba como caso “Confirmado por Laboratorio”, tanto en la Cédula de registro de Casos, como en la Base General de Datos, y se incorporaba a su vez a la Base de Datos de Casos Confirmados.
  - ii. La segunda ruta: Cuando la muestra fuese ne-

gativa o positiva para influenza estacional, el expediente era reclasificado como “Descartado por Laboratorio”, por lo que era eliminado del estudio de Influenza A(H1N1).

- iii. Y la tercera: Cuando no se recibía el reporte, o cuando el resultado de éste hubiera sido: en proceso o pendiente de repetir por parte del INDRE. En este caso el expediente permanecía con la calificación otorgada por el grupo de expertos, como “Sospechoso”, “No sospechoso” o “Descartado”.

En forma cotidiana se revisaba la Base de Datos del INDRE, con atención particular en los resultados de laboratorio de aquellos casos que se mantenían como “Sospechosos” o “Descartados por análisis clínico”, con el propósito de identificar los que pudieran ser incorporados ya sea a los “Descartados por Laboratorio” o a los “Confirmados”, y en consecuencia, proceder con la ruta correspondiente (Figura 1).

Con base en la información clínica obtenida a partir de la integración de las Cédulas de Registro y su análisis por el Grupo de Médicos Clínicos Expertos, y con la información estadística contenida en la Base General de Datos de la CONAMED y en la Base de Datos de

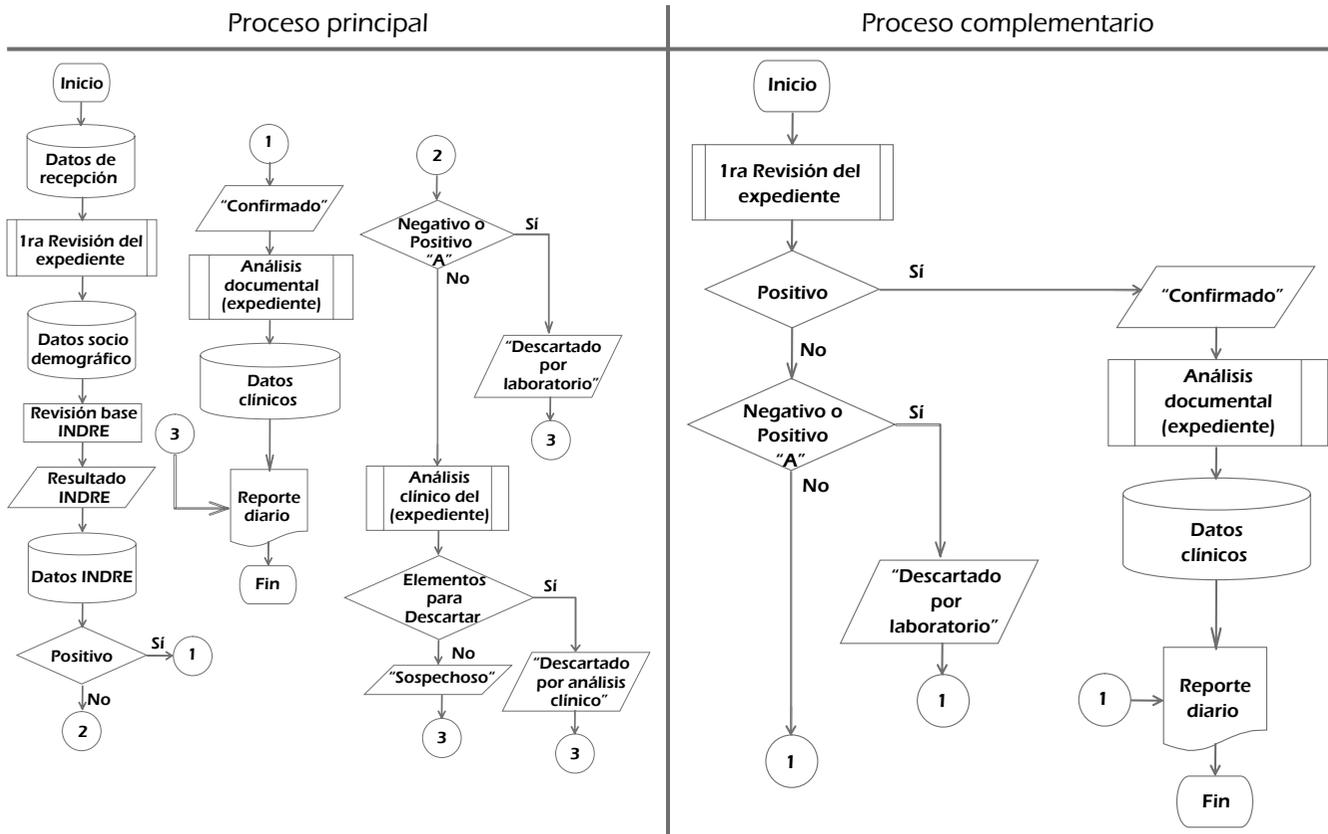


Figura 1. Procedimiento para el registro, clasificación e integración de información de muertes por influenza A(H1N1).

Casos Confirmados; se desarrollaron las dos grandes vertientes de análisis planeadas: un enfoque clínico y un enfoque epidemiológico.

## PROCEDIMIENTO PARA EL ENFOQUE CLÍNICO

### *Análisis de la atención médica en pacientes fallecidos por influenza*

El funcionamiento del Sistema Nacional de Salud, y en particular, la actuación de los profesionales en el ejercicio de la Medicina clínica, cuya finalidad en común está orientada a promover o restaurar la salud de los pacientes, es cada vez más compleja, al tener que enfrentar un panorama inmerso en la transición epidemiológica, la creciente demanda de los servicios de salud, las exigencias que la población tiene sobre éstos, el perfil de los usuarios, los avances tecnológicos, los efectos de la crisis financiera mundial y la reciente aparición de la influenza A(H1N1), por citar algunos ejemplos. Por ello, resulta fundamental que las acciones emprendidas en el ámbito de la salud, resulten efectivas, eficientes y satisfactorias para las necesidades de salud y las expectativas de los usuarios.<sup>3</sup>

Para asegurar que así sea, los servicios de salud deben disponer de la infraestructura adecuada, de suficientes medicamentos e insumos y de personal competente; así mismo, cumplir con las disposiciones que regulan la atención médica, el apego a principios científicos y éticos, y procurar en la medida que la ciencia lo permita, los resultados esperados por el paciente.

Al considerar la conjugación de estos elementos, la CONAMED condujo el análisis de la calidad de la atención médica con enfoque clínico, con apoyo en el modelo de evaluación de la estructura, el proceso y el resultado, basado en los conceptos que el doctor Avedis Donabedian (reconocido como el padre de la calidad en la atención sanitaria) introdujo en una de sus publicaciones de 1966; siendo esto de gran utilidad para conocer los aspectos importantes a mejorar sobre la atención médica, como puede verse en las "Recomendaciones" emitidas en diciembre de 2009.

Por otra parte, al igual que en todos los casos que han llegado a la CONAMED, dicha evaluación fue realizada de manera profesional, imparcial, objetiva e integral, tomando en cuenta que "[...] la mejor forma de medir la calidad no es la bondad o la frecuencia

con que se efectúa un servicio médico, sino cuánto se aproxima un resultado a los objetivos fundamentales de prolongar la vida, aliviar el dolor, restablecer las funciones y evitar la incapacidad".<sup>2</sup>

**Material y Método.** Se presenta la metodología que empleó la Comisión para analizar la atención médica con enfoque clínico, a través de la descripción de los principales componentes y que permitieron rendir la información requerida en el momento de la contingencia para contribuir a definir acciones en materia de salud pública, a partir de la información registrada en los expedientes clínicos de los pacientes que fallecieron por influenza A(H1N1).

**Objetivo.** Disponer de la metodología para el análisis de la atención médica con enfoque clínico, que permitiera obtener de manera sistemática y homologada, información suficiente para contribuir a mejorar la calidad de la atención en pacientes con diagnóstico de influenza.

**Criterios de inclusión.** Expedientes clínicos de personas fallecidas con diagnóstico confirmado de influenza a partir de los resultados obtenidos con la prueba de reacción en cadena de la polimerasa, conocida como PCR en tiempo real.<sup>1</sup>

**Técnicas e instrumentos.** A partir del protocolo establecido que resume los datos del expediente, se elaboró la base de datos que incluyó las variables objetivas del proceso de atención, con fundamento en los elementos normativos, guías específicas y criterios universalmente aceptados, para la valoración de la atención hospitalaria, otorgada a este grupo de pacientes. Se obtuvieron frecuencias y medidas de tendencia central de los valores de cada variable, se realizaron cruces de información que permitieran establecer juicios sobre el cumplimiento o incumplimiento de las acciones de la atención hospitalaria.<sup>4</sup>

**Análisis.** Dentro del enfoque clínico, el análisis de la atención médica promovió la evaluación del desarrollo de los sucesos, tomando como punto inicial la verificación de la legitimidad del establecimiento de salud, en los términos que señala la Ley General de Salud<sup>3</sup> y de ser el caso, de conformidad con los criterios explícitos por la Comisión Nacional para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica del Consejo de Salubridad General.<sup>4</sup>

El Grupo de Médicos Clínicos Expertos hizo la revisión cuidadosa e interpretación correcta de los eventos relacionados antes, durante y después de la atención médica, verificando su congruencia y coherencia, atendiendo a la situación del paciente, la *lex artis*, la deon-

<sup>3</sup> En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y del Programa Sectorial de Salud, se hace mención detallada de los factores que inciden en la transición epidemiológica y que representan un desafío para México, por su magnitud y complejidad.

<sup>4</sup> Los resultados pueden ser consultados en <http://www.conamed.gob.mx> en la sección "Recomendaciones".

tología y la normatividad aplicable.<sup>5</sup>

De acuerdo con la clínica y los auxiliares de diagnóstico y tratamiento, se verificó si la decisión tomada fue conveniente y en el momento oportuno, como son: ingresar al paciente, aislarlo, otorgar el soporte ventilatorio que pudo haber requerido; medicamentos, toma de cultivos y prueba rápida, estudios pertinentes, referencia al servicio o nivel de atención necesario, interconsultas y notificación al servicio de epidemiología correspondiente. Esto dio lugar a verificar:

- La Identificación del médico que elaboró la nota y su firma.
- Las indicaciones médicas.
- El registro de las complicaciones.
- La glosa de resultados de laboratorio y de gabinete.
- Que en las notas clínicas se haya consignado el diagnóstico, evolución, tratamiento y plan.
- Que se haya documentado un diagnóstico de ingreso.
- Que se hayan indicado las precauciones de aislamiento.
- Con relación a la atención médica en los servicios de urgencias, se haya realizado TRIAGE.
- Fecha y hora de los momentos de arribo del paciente y en que se elabora la primera nota clínica, para conocer el tiempo de espera para recibir atención en urgencias.
- En la ministración de medicamentos, se valoró en términos de la prescripción que ésta fuera congruente con el diagnóstico y éste con los datos de la clínica; que se administrara en forma completa el tratamiento y se cumplieran las órdenes del médico.
- Se valoró que en la atención inicial, se identificara clínica y/o radiológicamente, como neumonía el padecimiento que motivaba la atención.
- Si los pacientes que requerían soporte mecánico ventilatorio lo recibieron.
- El tiempo transcurrido entre la indicación del soporte mecánico ventilatorio y su aplicación, en los pacientes que lo requirieron.
- Si se efectuó el seguimiento clínico y gasométrico de los pacientes con soporte mecánico ventilatorio.
- Si en el caso de los pacientes sujetos a soporte mecánico ventilatorio, se les aplicaron medidas de protección alveolar.
- Si en los pacientes atendidos en la UCI se cumplió con el monitoreo de órganos.
- La existencia de deficiencias en la atención por falta de equipo.
- La falta de medicamentos.
- La congruencia entre diagnóstico y plan terapéuti-

co.

- La detección de patología pulmonar y el diagnóstico de neumonía, en la atención hospitalaria inicial.
- Cumplimiento de las obligaciones de medios (expediente clínico, establecimiento de diagnóstico y pronóstico; medidas de sostén terapéutico, control subsiguiente, detección y manejo de complicaciones y reacciones secundarias, así como los auxiliares de diagnóstico y tratamiento).
- Cumplimiento de las obligaciones de seguridad, comprendidas por el nivel mínimo necesario (UCI, aislamiento), así como la disponibilidad de los aparatos, equipo e instrumental necesarios.

Se valoró si las actividades de enfermería fueron adecuadas: vigilancia del estado de conciencia, ministración de oxígeno, toma de signos vitales, aspiración de secreciones, fisioterapia pulmonar, cambios posturales y control de líquidos.

Con base en las evidencias documentales, se pudo determinar si hubo evidencia de mala práctica médica, entendida como: *el incumplimiento de las disposiciones normativas para el expediente clínico, de las obligaciones de seguridad y de medios, y la evidencia de negligencia de las acciones que debían tomarse en cuenta para contener la transmisión de la influenza.*<sup>4,6</sup> Ejemplos de eventos de mala práctica en los casos de influenza fueron: la demora en la aplicación del soporte mecánico ventilatorio, la omisión de medidas de protección alveolar y la omisión de la indicación de aislamiento. Así como cuidados inadecuados de enfermería.

En materia civil, se considera negligencia *cuando el obligado ejecuta actos contrarios al cuidado o conservación de la salud o deja de ejecutar los que son necesarios para ello.*<sup>7</sup> Otros autores la definen como: *acción u omisión a un deber de observación, de atención, de cuidado o de vigilancia en la atención médica, atribuible al prestador del servicio*<sup>8</sup>; y por impericia, *ausencia o insuficiencia de formación profesional.*<sup>7</sup>

En algunos casos es posible incluso, que derivado de esa mala práctica, se provoque daño al paciente; sin embargo, cuando el daño no es atribuible al acto médico, sino que su relación causal está vinculada directamente al establecimiento médico, se considera como responsabilidad institucional.<sup>7</sup>

El expediente clínico fue el insumo principal de este proceso de evaluación de la atención médica, por contener los registros de los elementos técnicos esenciales para el estudio racional, y la solución de los problemas de salud del usuario, involucrando acciones preventivas, curativas y rehabilitatorias. Cabe recordar que el expediente clínico es el *conjunto de documentos escritos, gráficos e imagenológicos o de cualquier otra índole, en los cuales el personal de salud debe hacer los registros,*

anotaciones y certificaciones correspondientes a su intervención, con arreglo a las disposiciones sanitarias.<sup>9</sup>

En términos generales, los aspectos evaluados del expediente clínico estuvieron favorecidos o entorpecidos, por el grado de cumplimiento de los documentos que lo integran de acuerdo a la NOM-168-SSA1-1998,<sup>10</sup> como:

- Nota inicial o de ingreso
- Orden cronológico de las notas
- Nota de egreso

- La legibilidad de las notas
- Notas de interconsulta médica y de enfermería
- La historia clínica y el consentimiento informado
- Las notas de revisión y los resúmenes clínicos.

En la Figura 2 se muestran los componentes del proceso de análisis con enfoque clínico y epidemiológico.

Hasta aquí, esta estrategia metodológica, que además favorece el control de las variables, su tratamiento estadístico y el análisis secuencial de los procesos de la

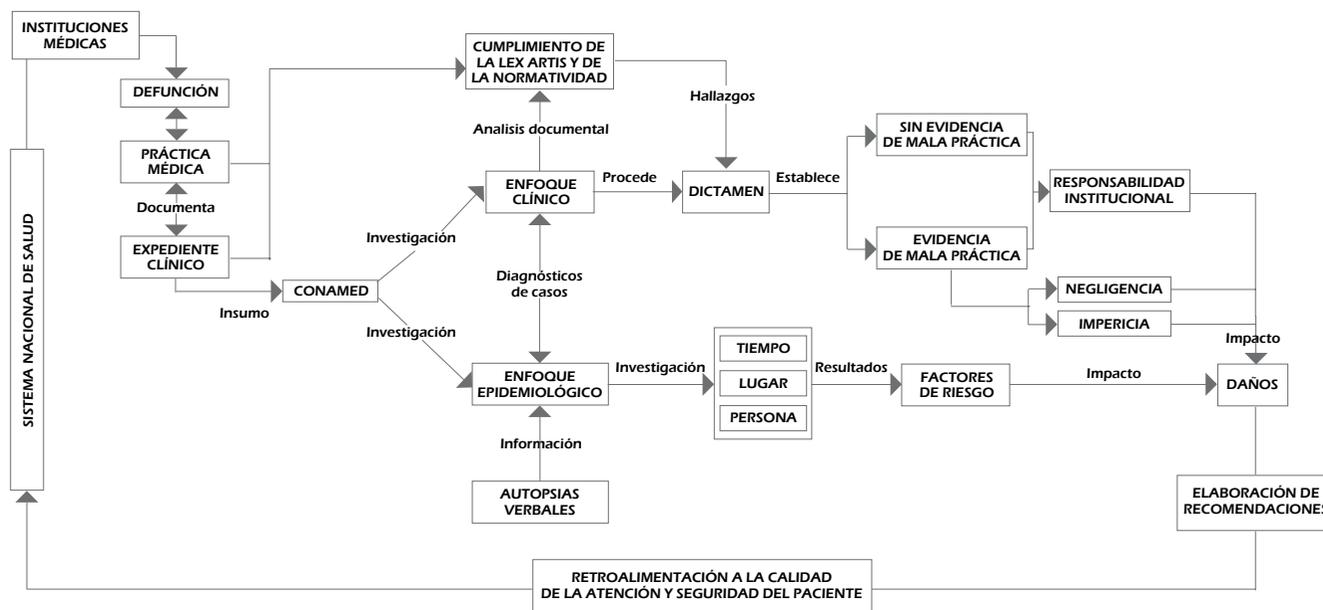


Figura 2. Procedimiento para el análisis de las defunciones por influenza.

atención médica-permitió no sólo identificar los problemas o deficiencias derivados de la atención recibida y producir los informes técnicos que orientaran las acciones de salud pública correspondientes, sino también, con base en ello y con el respaldo de la literatura médica-científica y la opinión de expertos integrantes de las principales asociaciones médicas, colegios y agrupaciones académicas, fue posible elaborar las recomendaciones necesarias para retroalimentar al Sistema Nacional de Salud y contribuir a mejorar la calidad de la atención médica y la seguridad del paciente.<sup>9</sup>

## PROCEDIMIENTO PARA EL ENFOQUE EPIDEMIOLÓGICO

### Análisis epidemiológico de las defunciones por influenza A(H1N1)

La influenza es una enfermedad respiratoria aguda, causada por alguno de los tres tipos de virus de la in-

fluenza que se conocen hasta ahora: A, B o C. Éstas se subclasifican según su capacidad para provocar formas graves del padecimiento.

En salud pública, el virus de mayor trascendencia, es el virus de la influenza tipo A, por tener la capacidad de infectar a humanos y a algunas especies de animales, tales como aves, cerdos, tigres, entre otros. De ahí la importancia de que a partir de que se confirma la existencia de una nueva cepa de la influenza, se inicien una serie de acciones para la vigilancia y el control de la enfermedad en México.

La realización de estas acciones por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de nuestro país, se apoyaron en gran medida en la información proporcionada por la CONAMED, sobre el perfil epidemiológico de este problema de salud.

Con ese propósito, en la CONAMED se decidió utilizar el modelo epidemiológico y adaptarlo a sus necesidades, de tal forma que le permitiera conocer la evolución de la morbilidad y mortalidad de la Influenza

Humana A(H1N1), su distribución entre la población, e identificar factores de riesgo para la población general, entre otros resultados que fueron publicados en la revista *Salud Pública de México*.<sup>1</sup>

**Material y Métodos.** Se presenta la metodología aplicada para el análisis epidemiológico de las primeras 120 defunciones por influenza A(H1N1) confirmada, a partir de las variables de tiempo, lugar y persona determinadas.

**Objetivo.** Disponer de la metodología requerida para el estudio a nivel poblacional y regional, de las defunciones por influenza A(H1N1), con el fin de proporcionar un diagnóstico situacional de esta enfermedad.

Cabe mencionar que aun cuando el propósito del análisis de las defunciones por Influenza A(H1N1) con enfoque epidemiológico, no fue determinar la relación causa-efecto, la aplicación de las llamadas "autopsias verbales" fue útil para obtener información que no estuvo disponible en el expediente clínico. Las autopsias verbales son un instrumento de la epidemiología y permiten la "reconstrucción de hechos" para conocer información detallada e importante sobre los casos; en particular, aquella que puede contribuir a evitar la transmisión de la enfermedad en la población.

**Criterios de inclusión.** Expedientes clínicos de personas fallecidas con diagnóstico de influenza, confirmado mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa, conocida como PCR en tiempo real.<sup>1</sup>

La definición de criterios previamente establecidos para la recolección de la información, aseguró que los casos analizados bajo esta nueva perspectiva fuesen consistentes, lo que facilitó además la disponibilidad de la información.

**Técnicas e instrumentos.** A partir de la definición de variables de corte epidemiológico, se procesaron los datos de las mismas 120 primeras defunciones por influenza A(H1N1), contenidas en la base de datos, y se aplicaron medidas estadísticas de tendencia central, rango y desviación estándar, según el tipo de variable. Adicionalmente, se construyeron indicadores de morbilidad, mortalidad, letalidad y supervivencia.

**Análisis.** A partir de la filtración de datos de las defunciones objeto de este estudio, se obtuvieron estadísticas para conocer la evolución de la morbilidad por influenza A(H1N1), con lo que se pudo ubicar en el tiempo el primer caso sintomático, fechado el 11 de marzo de 2009, momento que fue considerado como punto de partida de la epidemia en nuestro país.

De igual forma, se generaron las estadísticas sobre mortalidad y letalidad; su cálculo se hizo con base en datos poblacionales estimados a mitad de año (2009), así como el total de defunciones correspondientes.

Se procedió a elaborar estadísticas sobre antecedentes patológicos, a fin de identificar factores de

riesgo que como se sabe, pueden llegar a favorecer el desarrollo de la enfermedad; así mismo, por género y edad del fallecido, con el propósito de identificar a los grupos vulnerables.

Otras estadísticas importantes para el análisis epidemiológico, estuvieron orientadas a demostrar la distribución de las defunciones por áreas geográficas para focalizar los sitios de ocurrencia, y con ello propiciar la realización de acciones preventivas que evitaran la propagación de la enfermedad.

Las estadísticas e índices elaborados, finalmente fueron el insumo para la elaboración de los informes técnicos solicitados por la Secretaría de Salud y los estudios descriptivos publicados.<sup>1,9</sup>

## RESULTADOS

Además de informar oportunamente a las autoridades sanitarias correspondientes sobre este problema de salud durante la contingencia, la aplicación de los procedimientos para el tratamiento de la información contenida en los expedientes clínicos de las primeras 120 defunciones por influenza A(H1N1), constituyó la base para la elaboración de las recomendaciones dirigidas a mejorar la calidad de la atención en pacientes que estuviesen siendo atendidos por este padecimiento, sujetándose a las disposiciones contenidas en el Boletín emitido por la Secretaría de Salud, el 4 de mayo de 2009 sobre las "Acciones para contener la transmisión de influenza A(H1N1)".

## REFLEXIONES FINALES

Los procesos descritos para el análisis de las defunciones por influenza, con enfoque clínico y epidemiológico, fueron necesarios para cumplir con la tarea que le fue encomendada a la CONAMED, por conducto de la Secretaría de Salud. Esta labor estuvo encaminada principalmente a conocer la calidad de la atención brindada a los pacientes durante su estancia hospitalaria, elaborar las recomendaciones para mejorar la calidad en su atención y contribuir a reorientar las acciones para su prevención.

Todo ello contribuyó al fortalecimiento del Sistema Nacional de Salud y a recuperar la seguridad y confianza de la población.

Mediante el análisis con enfoque epidemiológico de las defunciones por influenza, se contribuyó en gran parte a complementar los resultados del enfoque clínico y dar la pauta al Sistema Nacional de Salud, para instrumentar estrategias de prevención, con base en la retroalimentación hecha por la Comisión.

En ese sentido, fue oportuno para la Comisión hacer una reflexión respecto al contenido de sus recomenda-

ciones, las cuales podrían tener un efecto significativo entre la población, al propiciar más el abordaje epidemiológico en los asuntos que conoce. Cabe recordar que la Epidemiología es el estudio de las distribuciones y determinantes de los estados de salud en poblaciones humanas, y hay quienes prefieren añadir a ésta, el objeto de su estudio: prevención, vigilancia y control.<sup>11</sup>

## REFERENCIAS

1. Fajardo-Dolci GE. Perfil epidemiológico de la mortalidad por influenza humana A(H1N1) en México. *Rev. Salud Pública de México*. 2009 Sept-Oct; (51)5.
2. Buck C, Llopis Á, Nájera E, Terris M. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Publicación científica Núm. 505. Washington, D. C.: OPS; 1988.
3. Secretaría de Salud (México). Ley General de Salud. Última reforma. *Diario Oficial de la Federación (DOF)*, 20 de agosto de 2009.
4. Consejo de Salubridad General; Comisión Nacional para la Certificación de Establecimientos de Atención a la Salud. Certificación de Establecimientos de Atención a la Salud. México: Consejo de Salubridad General; 2007-2012.
5. CONAMED. Informe Anual de Labores 2005. México: SSA; 2006.
6. Rice TW, Wheeler AP, Bernard GR, Hayden DL, Schoenfeld DA, Ware LB. Comparison of the SpO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> Ratio and the PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> Ratio in patients with acute lung injury or ARD. *Chest*. 2007; 132(2):410-7.
7. Poder Ejecutivo. Código Civil Federal. Última reforma. *Diario Oficial de la Federación*, 13 de abril de 2007.
8. Instituto de Investigaciones Jurídicas/UNAM. Diccionario Jurídico Mexicano. México: Porrúa; 1991.
9. Fajardo-Dolci GE, Meljem-Moctezuma J, Rodríguez-Suárez FJ, García-Aranda JA, Pulido-Zamudio T, Soda-Merhy A et al. Recomendaciones para mejorar la calidad de la atención en pacientes con Influenza A(H1N1). México: CONAMED; 2009.
10. SSA. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, del Expediente Clínico. *DOF*, 30 de septiembre de 1999.
11. Susser MW. Conceptos y estrategias en epidemiología. México: Fondo de Cultura Económica; 1991.
12. Secretaría de Salud (México). Reformas de Procedimientos para la Atención de Quejas Médicas y Gestión Pericial de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico. *Diario Oficial de la Federación*, 25 de julio de 2006.