

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



División de Estudios de Posgrado e Investigación Programa de Maestría y  
Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud

## **IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS CENTINELA DE SALUD PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN MÉDICA**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTORA EN  
CIENCIAS

PRESENTA:

**M. EN C. MARÍA EUGENIA JIMÉNEZ CORONA**

Tutor:

Dr. Samuel Ponce de León Rosales

Co-tutores: Dr. Alejandro Mohar Betancourt

Dr. Manuel Sigfrido Rangel Frausto

México, enero 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *Dedicatoria*

*A todas las personas que han contribuido en mi formación personal y académica.*

*A los pacientes que se quejan, por darnos una oportunidad para aprender.*

*María Eugenia Jiménez Corona*

*Si cerráis la puerta a todos  
los errores también la verdad  
se quedará afuera.*

*Rabindranath Tagore*

# ÍNDICE

	página
I. INTRODUCCIÓN .....	5
II. ANTECEDENTES .....	6
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.....	17
IV. OBJETIVOS .....	19
V. METODOLOGÍA .....	20
Diseño.....	20
Población de estudio .....	21
Cálculo de tamaño de muestra y selección de la muestra .....	21
Fuentes e instrumentos de recolección de información .....	21
Procesamiento de la información .....	23
Análisis estadístico .....	23
Jerarquización de los eventos centinela .....	24
Validación del instrumento.....	26
VI. RESULTADOS .....	31
VII. GRÁFICAS Y CUADROS .....	41
VIII. SESGOS .....	81
IX. LIMITACIONES.....	81
X. DISCUSIÓN.....	82
XI. CONCLUSIONES .....	89
XII. ANEXOS .....	90
XIII. BIBLIOGRAFÍA .....	94

## Resumen

**Introducción.-** En años recientes se ha acentuado el interés por mejorar la calidad de la atención médica.

**Objetivo.-** identificar, caracterizar y priorizar los problemas más frecuentes en las quejas que se reciben en la comisión nacional de arbitraje médico (CONAMED).

**Métodos.-** durante enero 1998 - diciembre de 2000 se recibieron 5,061 quejas en la CONAMED. Se obtuvo una muestra aleatoria de 639 quejas, se midieron variables sociodemográficas, clínicas y de la institución de salud. Se clasificó el tipo de práctica médica (buena o mala práctica). Se realizó análisis descriptivo, bivariado y multivariado (stata 7.9)

**Resultados.-** de la muestra 57.6% fueron mujeres, promedio de edad 41.0 años. Los principales motivos de queja fueron: por el tratamiento quirúrgico (34.9%), por el tratamiento médico (32.1%) y en tercer lugar por el diagnóstico (19.0%).

Las especialidades involucradas con mayor frecuencia: Ginecobstetricia (15.6%), traumatología y ortopedia (12.7%) y urgencias (11.7%). De acuerdo al tipo de práctica médica 36.5% tuvieron mala práctica. Por tipo institución la proporción de mala práctica fue mayor en instituciones de seguridad social con 39.0%. En la priorización, los problemas, más relevantes con base en su frecuencia, costos y posibles intervenciones fueron las infecciones nosocomiales, reacciones medicamentosas y caídas del paciente.

**Conclusiones.-** el principal motivo de queja está relacionado con tratamientos quirúrgicos. Observamos mala práctica en más de la tercera parte de quejas, 67.4% de los casos con mala práctica ocurrieron por impericia, lo que puede implicar una supervisión deficiente, considerando que una proporción importante de pacientes son atendidos por médicos que están en formación. Una gran proporción de los problemas de calidad de la atención identificados son prevenibles.

## **Abstract**

**Introduction.**- Currently, there is an increasing international concern to improve the health care quality.

**Objective.**- To determine the problems that were the sources of the complaints most frequently received at the national commission of medical arbitration (CONAMED in Mexico, as well as the diagnoses most frequently related, the institutions involved, and the populations affected.

**Methods.**- from all complaints received from 1th january 1998 to 31 december 2000, we chose a random sample of 639 complaints and carried out our study using a cross-sectional design. CONAMED receives complaints from Mexico city and the surrounding areas. Participants were patients attending public and private health institutions from the three levels of medical attention who submitted a complaint to the CONAMED in México. Main outcome measures: Assessment of health care quality (good practice or malpractice). Type of malpractice (negligence, lack of skill, or deceit). Main motives of complaint.

**Results.** We analyzed 639 complaints; 57.6% were submitted by women, average age 41.0 years. Surgical treatment was the main cause of complaint. Most frequent diagnoses were diseases of the digestive system. Evaluation of medical practice Revealed 36.5% of malpractice. Lack of skill accounted for 67.4% of those cases.

**Conclusions.** Malpractice was identified in a third of the complaints, and lack of skill was the main reason for malpractice. Surgical patients were the most frequently affected. The other two-thirds of the complaints were related to lack of communication between patients and physicians. These results suggest potential points of intervention to decrease the risk and the conflict.

## I. INTRODUCCIÓN

La atención médica es considerada como el conjunto de servicios proporcionados a individuos o comunidades por el personal de los servicios de salud, con el propósito de promover, mantener, monitorear o restaurar la salud. Dentro de este contexto, la calidad de la atención médica puede definirse como el nivel de funcionamiento o logro que caracteriza a la asistencia médica proporcionada [1]. En la atención a la salud, el objetivo es alcanzar el grado de conservación, restauración y promoción de la salud que las ciencias de la salud permitan. Para cumplir con estos objetivos se utilizan diferentes medios, los cuales son juzgados por su efectividad, es decir, por su contribución a la mejoría de la salud, por su costo y por el grado en que sus atributos son aprobados por los pacientes y por la sociedad [2].

La preocupación por mejorar la calidad de la atención médica responde a diversos intereses, tales como disminuir los riesgos, mejorar la satisfacción del paciente, contener los costos de atención e incrementar la productividad, entre otros motivos. En este fenómeno también han influido otros factores, entre los que destacan numerosos estudios publicados que documentan y cuantifican los riesgos [3-5], y una mayor exigencia por parte de los pacientes. Actualmente los pacientes están más conscientes de sus derechos y exigen mejores servicios de salud. En este sentido, la situación en algunos países ha llevado a los médicos a invertir grandes cantidades de dinero en la adquisición de seguros para protegerse de las demandas por mala práctica [6-8]. Todos estos factores han traído consigo el beneficio de un mayor interés por parte de los médicos y administradores de los servicios de salud que buscan diferentes métodos que proporcionen o “aseguren” una mejor calidad de la atención médica.

Aunado a lo anterior, recientemente se ha sumado el interés por estudiar y prevenir los eventos adversos, como consecuencia de los resultados reportados que señalan la magnitud del problema y los gastos que genera [9-11]. De esta forma, es necesario buscar y poner en práctica estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de la atención médica y a utilizar de manera más eficiente los recursos disponibles, previniendo gastos ocasionados por errores médicos, a través del mejoramiento y la estandarización de los procesos en las instituciones de salud, e involucrando a todo el personal relacionado con la atención a la salud.

De acuerdo con estudios recientes, los errores en medicina se encuentran entre las principales 10 causas de muerte [12]. Una nueva era de seguridad se ha empezado a conformar poniendo atención a los sistemas y los errores, así como a las causas de estos últimos. En otros campos donde se demanda una alta seguridad (como en la industria nuclear y la aviación), se han establecido estrategias para mejorar continuamente la seguridad. Estas estrategias se han incorporado paulatinamente al campo de la medicina. La enseñanza al personal de salud sobre cómo se desarrollan los errores y cómo se clasifican; la introducción de sistemas de reporte de incidentes críticos libres de consecuencias negativas para quienes reportan; la promoción de la educación médica continua, y el desarrollo de habilidades para la solución de problemas genéricos, son algunas de las estrategias incorporadas al ámbito de la atención a la salud.

La “cultura de la culpa” enfocada sobre los individuos debe ser reemplazada por una “cultura de seguridad”, donde los errores e incidentes se vean como un problema de la organización completa. La aceptación de la falla humana y el análisis no punitivo de los errores con mente abierta, en el sentido de una “cultura de seguridad preventiva y proactiva”, debería conducir a soluciones con alcance a todo el sistema [13].

## **II. ANTECEDENTES**

La tradición de evaluar la calidad de la atención médica tiene una larga historia; su mayor desarrollo ha sido en Estados Unidos, donde las principales acciones dirigidas al mejoramiento de la calidad de la atención médica se iniciaron principalmente en los hospitales. En los años veinte, el método de los resultados finales, de Codman, inició el interés por evaluar las consecuencias de las acciones médicas en términos de resultados finales [14]. Asimismo, fue en Estados Unidos donde se originó, en 1917, el movimiento moderno de garantía de calidad en el campo de la salud, cuando el Colegio Americano de Cirujanos (American College of Surgeons) compiló el primer conjunto de estándares mínimos para que los hospitales de Estados Unidos identificaran y eliminaran los servicios de salud deficientes [15,16]. Esta estrategia sentó las bases para un proceso de acreditación, actualmente administrado por la Comisión Conjunta para la Acreditación de Organizaciones de Salud (Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations, JCAHO) [17, 18].

En los años setenta, Donabedian propuso una forma sistematizada para la definición y abordaje de los estudios sobre la evaluación de la calidad de la atención médica. En su obra destaca el análisis de la calidad de la atención mediante los enfoques de estructura, proceso y resultado [19], así como el análisis de la calidad por medio de sus tres dimensiones: calidad técnica, calidad interpersonal y comodidades [20, 21].

Tabla I. Elementos que integran la calidad de la atención médica

Elementos	Componentes
Estructura	Recursos, facilidades y “mano de obra”
Proceso	Cómo, dónde y por quién es proporcionada la atención médica
Resultado	Beneficios medibles en el estado de salud: mejoría, curación, sobrevida, reducción de incapacidad. Satisfacción del paciente

Para mejorar la calidad de la atención también se ha utilizado el principio del “mejoramiento continuo de la calidad (MCC)”, desarrollado a partir de las ideas de Edward Deming, pionero de la calidad total, quien aportó a los negocios conceptos introducidos y desarrollados en Japón que enfatizan el mejoramiento de los resultados a través del análisis de los procesos. En Estados Unidos se han realizado esfuerzos por aplicar el movimiento de mejoramiento de la calidad total a la “industria” de la salud [22].

En México, desde 1984, con la introducción del concepto de garantía de calidad (GC), se abre un nuevo horizonte para el mejoramiento continuo de ésta. Se desarrollaron estrategias para implementar y desarrollar programas de GC; como ejemplos cabe mencionar el primer programa de GC en América Latina llevado a cabo en el Instituto Nacional de Perinatología, y la puesta en marcha de un programa de GC en el primer nivel de atención y la creación de la primera unidad de Estudios sobre Calidad de la Atención a la Salud, en el Instituto Nacional de Salud Pública [23]. En 1990, la Secretaría de Salud puso en práctica las políticas del Programa Nacional de Salud, destacando mejorar la calidad y la equidad de la atención médica en el Sistema Nacional de Salud [24]. Por otro lado, la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud planteó como uno de sus

objetivos centrales dar seguimiento a los tiempos de espera en consulta externa y en los servicios de urgencia. La sola implantación de esta medida de seguimiento generó avances inmediatos, moderados pero consistentes [25]. Asimismo, la Secretaría de Salud generó una iniciativa para la instrumentación de un sistema de información sobre la calidad de la atención que incluyó por primera vez la propuesta de eventos centinela (EC) para la implantación de programas de mejoramiento continuo de la calidad [14].

#### EVENTOS CENTINELA

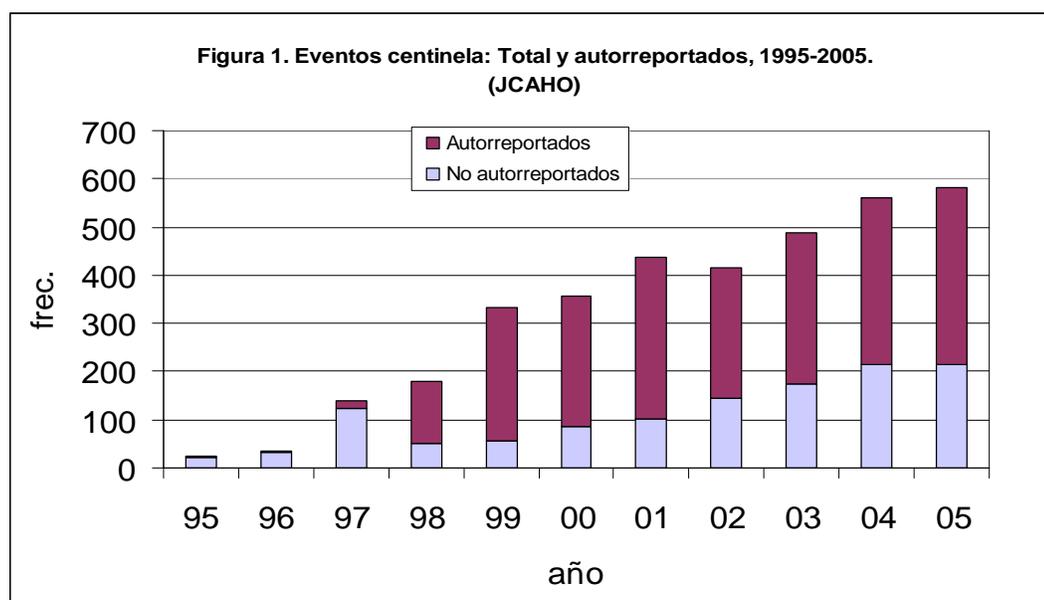
En 1976, Rutstein introdujo el término “eventos centinela de salud” (sentinel health events), y concibió su uso como un método para evaluar la calidad de la atención médica. La metodología que utiliza a los EC como indicadores negativos de calidad de la atención médica tiene su origen en los estudios de mortalidad materna realizados por la Academia de Medicina de Nueva York. En dichos estudios, cada uno de los casos de muerte materna fue investigado y analizado detalladamente. La aplicación correcta de los EC llevó a la disminución de la mortalidad materna en Nueva York [26, 27].

Un evento centinela (EC) es la ocurrencia inesperada de un daño físico, psicológico, pérdida permanente de la función o muerte. Los daños serios incluyen específicamente la pérdida de un miembro o de la función. Algunos ejemplos de eventos centinela son el suicidio, secuestro de infantes, egreso injustificado, reacción hemolítica por transfusión sanguínea, y cirugía en el paciente equivocado o en una parte equivocada del cuerpo [28, 29].

El evento es llamado “centinela” porque su detección envía una señal de alerta que requiere de atención inmediata. Los eventos centinela incluyen una variación inesperada en un proceso o resultado, y comúnmente se originan por errores de comisión u omisión. Ambos tipos de errores pueden o no llevar a resultados adversos [30].

#### EVENTOS CENTINELA REPORTADOS POR LA JCAHO

La misión de la JCAHO es el mejoramiento continuo de la seguridad y la calidad de la atención médica proporcionada a los pacientes. Asimismo verifica la respuesta a eventos centinela de las organizaciones en proceso de acreditación, aplicando encuestas para la acreditación completa y encuestas aleatorias no programadas. Por otra parte, la JCAHO señala la importancia de establecer objetivos para la seguridad del paciente, como puede ser la identificación de las causas, tendencias, sitios donde ocurren y resultados o desenlaces de los eventos centinela [31]. Durante el periodo de enero de 1995 a diciembre de 2005 la JCAHO revisó 3,548 eventos centinela (**Figura 1**).

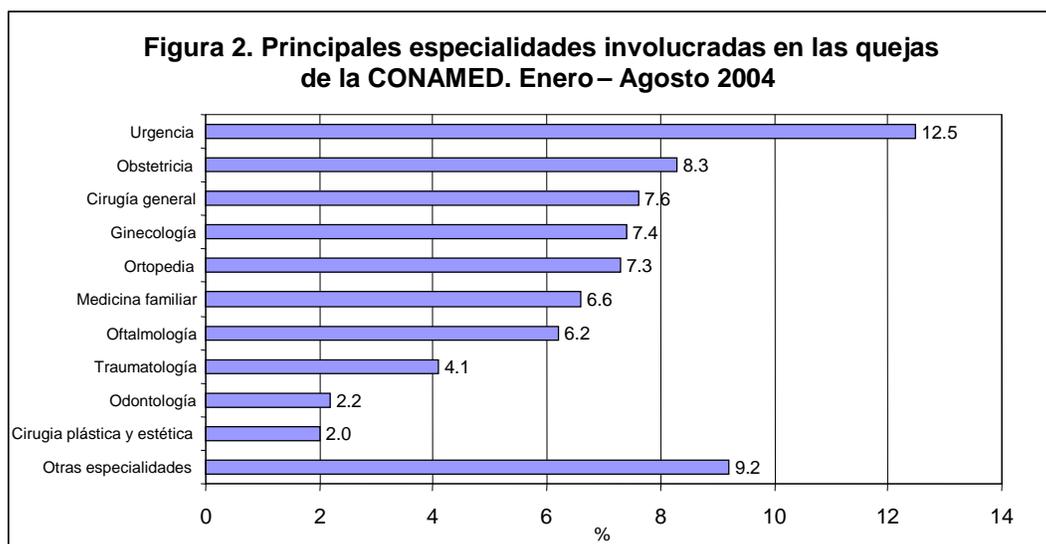


Los principales eventos centinela reportados fueron el suicidio de pacientes (13.1%), cirugía en el sitio equivocado (13.0%), complicaciones quirúrgicas-postquirúrgicas (12.4%), errores relacionados con medicamentos (9.7%), retraso en el tratamiento (7.5%), y efectos relacionados con infecciones (2.0%), entre otros [32]. Es conveniente aclarar que los términos “evento centinela” y “error médico” no son sinónimos, no todos los eventos centinela ocurren por un error médico y no todos los errores dan como resultado un evento centinela [31].

La JCAHO proporciona información crítica para la prevención de EC tanto en las instituciones acreditadas por esta comisión como para el público en general.

## QUÉ ES LA CONAMED

La Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) es una institución que tiene entre sus propósitos el coadyuvar a elevar la calidad de los servicios médicos que se brindan en el país [33]. La información proveniente de las quejas que recibe la CONAMED puede ser utilizada para estudiar los problemas de calidad de la atención médica. Esta información sirve de base para la emisión de recomendaciones generales y por especialidad dirigidas al personal de salud y a las instituciones con la finalidad de establecer medidas preventivas [34]. Estos estudios son realizados por personal de la CONAMED en colaboración con reconocidos médicos y académicos de las diferentes especialidades, pertenecientes a diversas instituciones [35-39]. La información recopilada por la CONAMED es útil para identificar los factores relacionados con diferentes problemas de calidad de la atención, asociados con el médico, el paciente, con el establecimiento de salud utilizado y por especialidad, entre otros. **(Figura 2)** Con base en lo anterior y con la finalidad de analizar de forma sistemática estos problemas se plantea la necesidad de buscar alternativas de investigación para evaluar la calidad de la atención médica, teniendo como base la información de la CONAMED, y proponiendo para este fin la identificación de eventos centinela de salud a partir de la información consignada en las quejas médicas.



## EPIDEMIOLOGÍA DE LOS ERRORES MÉDICOS, EVENTOS ADVERSOS Y EC

Actualmente no se cuenta con un panorama completo de la epidemiología de los errores médicos. Diversos estudios se han enfocado a la experiencia de daño en pacientes que proveen información sobre la magnitud del mismo como resultado de errores. Por otro lado, se conoce más acerca de los errores que ocurren en hospitales que en otros sitios. Sintetizar e interpretar los hallazgos de la literatura referente a errores en la atención a la salud es complicado debido a la ausencia de una nomenclatura estandarizada. En este caso utilizaremos las siguientes definiciones para error y evento adverso [40]:

- Error.- Un error es definido como el fracaso de una acción planificada (error de ejecución) o el empleo de un plan incorrecto para alcanzar un objetivo (error de planificación).
- Evento adverso.- Se define como un daño causado por el manejo médico más que por una condición subyacente del paciente. Un evento adverso atribuible a error es un “evento adverso prevenible”. Eventos adversos negligentes, representan un subgrupo de eventos adversos prevenibles que satisfacen criterios legales utilizados para determinar negligencia (por ejemplo, cuando la atención médica proporcionada a un paciente fracasa en dar el estándar de atención razonablemente esperado de un médico calificado) [40].

Algunos estudios de incidentes, eventos adversos y errores en medicina se han llevado a cabo en especialidades como anestesiología [36, 41], terapia intensiva, psiquiatría y obstetricia entre otras. Numerosos estudios están enfocados principalmente a los problemas ocurridos en los servicios de emergencia [42, 43], debido a mayores riesgos de ocurrencia de errores médicos y eventos adversos, así como por el alto grado de prevención que existe en estos servicios [44]. Los eventos adversos relacionados con medicamentos [45-48] e infecciones nosocomiales [49] también han sido muy estudiados. Algunos ejemplos de estudios relacionados se observan en la Tabla II.

**Tabla II. Estudios sobre eventos adversos y errores médicos**

Autor, (año)	Objetivo	Grupo de estudio	Resultados
Wears R. et al.[50] (1999)	Estudiar eventos adversos en pacientes hospitalizados	Pacientes hospitalizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4% presentaron eventos adversos.</li> <li>• Más de 70% de los eventos adversos son prevenibles; en los servicios de emergencia esta cifra se incrementa a 93%</li> </ul>
Lisby M et al. [51] (2005)	Investigar la frecuencia, tipo y consecuencias de errores por medicamentos	Una muestra aleatoria de los departamentos clínicos y de cirugía de un hospital universitario de Dinamarca, pacientes >18 años de edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detectaron 1 065 errores en 2 467 oportunidades para el error.</li> <li>• En el peor escenario, entre 20-30% de los errores evaluados se consideraron como potenciales eventos adversos.</li> </ul>
Brenan TA, et al.[51, 52] (1991)	Identificar eventos adversos y atención médica por abajo del promedio (sub-estándar).	Muestra aleatoria de más de 30 000 expedientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.7% de los pacientes hospitalizados presentaron eventos adversos.</li> <li>• 27.6% de los EA ocurrieron por negligencia médica.</li> <li>• 2.6% de los EA dejaron incapacidad permanente y 13.6% de estos eventos llevaron al paciente a la muerte.</li> <li>• Se observaron diferencias significativas en las tasas de eventos adversos por especialidades médicas.</li> </ul>
Leape LL et. al.[53] (1991)	Identificar eventos adversos y atención médica por abajo del promedio (sub-estándar).	Muestra aleatoria de más de 30 000 registros médicos del estado de Nueva York.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las complicaciones por medicamentos fueron los eventos adversos más comunes (19%).</li> <li>• La infección de herida quirúrgica (14%).</li> <li>• Complicaciones técnicas (13%).</li> <li>• Casi la mitad de los EA (48%) estuvieron relacionados con una cirugía.</li> </ul>
Rothschild JM, et al.[54] (2000)	Identificar problemas o daños asociados con la hospitalización en pacientes ≥65 años.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se obtuvo un riesgo desde 2.2 veces de complicaciones perioperatorias hasta un riesgo de 10 veces más para caídas.</li> </ul>

No authors listed.[55] (2004)	Caracterizar los errores por medicamentos, por tipo, causa y factores contribuyentes.	319 eventos adversos por errores durante la administración de medicamentos en hospitales en Francia, 2000-2001.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En todas las fases del uso de medicamentos (prescripción, transcripción, preparación, administración y monitoreo) se presentaron errores.</li> <li>• La dosificación fue el error más frecuente (sobredosis).</li> </ul>
Bond CA et al.[56], (2001)	Evaluar errores médicos en hospitales considerando variables del hospital, del staff, de la farmacia y medidas de resultado de la atención médica.	116 hospitales que reportan errores por medicamentos; 913 que reportan errores por medicamentos que afectan los resultados de la atención del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluaron 430 586 errores relacionados con la administración de medicamentos, y 17 338 errores que afectaron adversamente los resultados de la atención del paciente.</li> <li>• Los errores ocurrieron en 5.07% de los pacientes. Cada hospital presentó un error por medicamentos cada 22.7 horas (c/19.73 admisiones).</li> <li>• Los errores que afectaron adversamente a los pacientes ocurrieron en 0.25% de todos los pacientes hospitalizados</li> </ul>
Lesar TS et al.[57] (1997)	Cuantificar el tipo y frecuencia de factores asociados con errores relacionados con medicamentos.	Un hospital de enseñanza de tercer nivel con 631 camas (julio 1994-junio 1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detectaron 2 103 errores; la tasa de errores fue de 3.99 por 1 000 prescripciones; 696 errores (33.1%) tuvieron potencial para desarrollar un EA en el paciente.</li> <li>• Los factores más frecuentemente asociados con los errores fueron los relacionados con el conocimiento de la administración del medicamento (209 errores, 30%); conocimiento de otros factores relacionados con el paciente y que afectan a la terapia (203 errores, 29.2%), y uso de calculadoras, puntos decimales, y otros factores de conversión (122 errores, 17.5%).</li> </ul>
Amaya RS [58] (1997)	Cuantificar la incidencia y tipo de eventos adversos	Hospital de tercer nivel de atención. Periodo de estudio: 1º dic 1995 a 31 mayo 1996	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incluyeron en el estudio 2024 pacientes</li> <li>• 16.8% (341/2024) presentaron por lo menos un evento adverso</li> <li>• Se registraron un total de 370 eventos adversos, con un promedio de 1.1 evento/paciente.</li> <li>• Por grupos los eventos adversos más frecuentes estuvieron asociados con cirugías (34.9%), reacciones medicamentosa (34.1%), asociados</li> </ul>

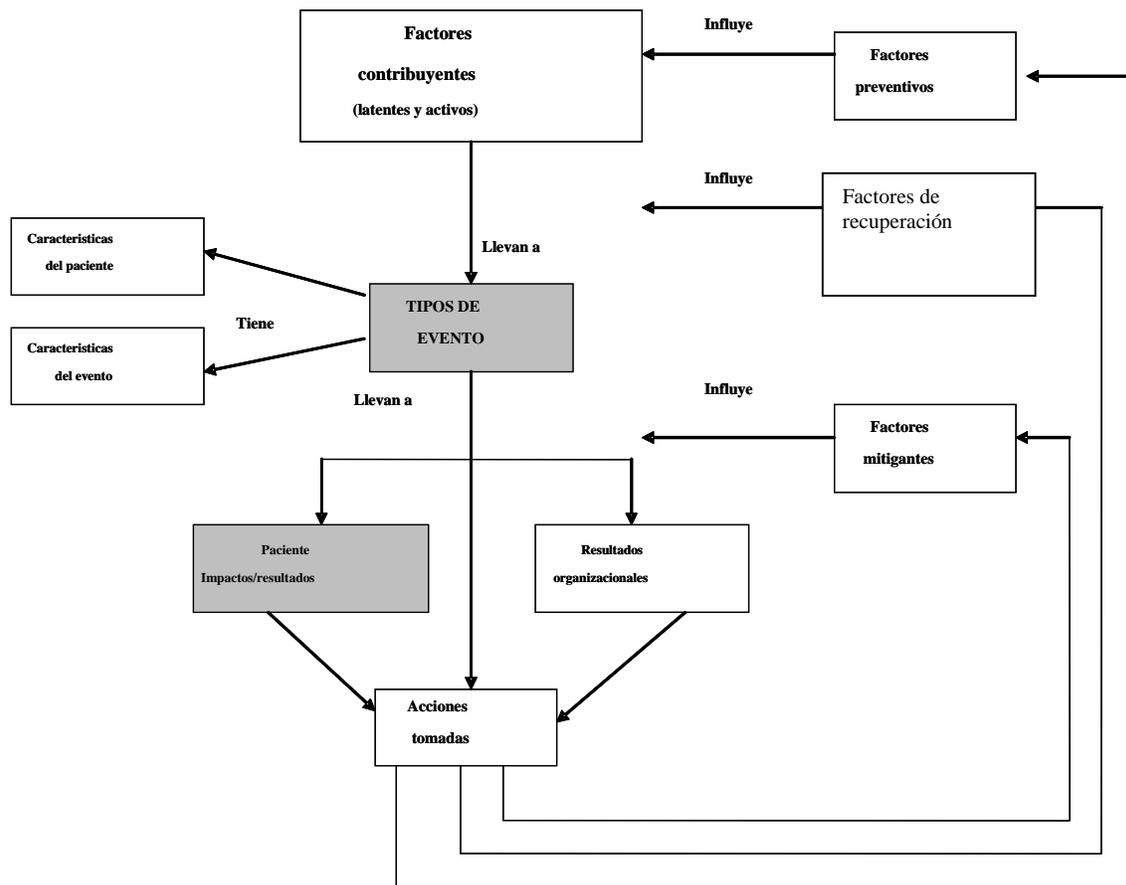
			con procedimientos (17.0%) y caídas (4.3%). El porcentaje restante (9.7%) corresponde a otros eventos.
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>1</sup>Definición de error médico: Falla en la consecución de un resultado en salud o bien el uso de un plan equivocado para alcanzar un objetivo (Instituto de Salud de EUA. IOM).

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) cuenta con un proyecto para desarrollar una Clasificación Internacional de Eventos para la Seguridad del Paciente (International Patient Safety Classification, IPSEC) el cual está a cargo de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente (World Alliance for Patient Safety) [59]. La meta de dicho proyecto es desarrollar una clasificación estándar y objetiva sobre la seguridad del paciente, que sea utilizada por todos los estados miembros de la OMS, para poder compartir información y conocimientos, con la finalidad de reducir los daños relacionados con la atención a la salud [60]. La estructura del marco conceptual de la IPSEC, por sus siglas en inglés, incluye tipo de evento, factores contribuyentes, características del evento, características del paciente, factores preventivos, factores de recuperación, factores mitigantes, impactos en el paciente/resultados, impacto organizacional/resultados y acciones tomadas (**Figura 3**).

Este modelo conceptual puede ser adaptado a diferentes fuentes que proporcionen información sobre la seguridad del paciente (patient safety data) [60-62], tales como los análisis de causas subyacentes, revisión de expedientes clínicos, reportes de incidentes, quejas, reportes de usuarios, eventos centinela y casos médico-legales.

**Figura 3. Marco conceptual de una clasificación internacional de eventos para la seguridad del paciente**



### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Los errores médicos y los eventos adversos –que pueden ser considerados como EC– constituyen un problema de salud pública. Dependiendo de la gravedad del evento y las condiciones previas del paciente pueden en ocasiones llevar a la muerte. Los errores médicos y los eventos adversos han sido evaluados a través de diferentes metodologías: sistemas de vigilancia epidemiológica, y más recientemente, análisis de los EC, como parte del proceso que deben cumplir las instituciones que proporcionan servicios de salud, para ser acreditadas por instancias reconocidas como la JCAHO en Estados Unidos.

La importancia de analizar en forma detallada cada uno de los eventos centinela radica principalmente en que en su análisis se consideran diversos factores, es decir, factores relacionados con el paciente, con el médico, con el equipo de salud y factores de la institución de salud que otorga el servicio, entre otros. Las propuestas de cambios, surgidas a través del análisis de los eventos centinela, van dirigidas a mejorar el sistema de manera integral, de tal forma que se disminuya la posibilidad de cometer errores y eventos adversos como consecuencia de éstos. Otro aspecto importante es que un porcentaje considerable de los eventos adversos son prevenibles; existen variaciones dependiendo de la especialidad involucrada; por ejemplo, en las salas de urgencias ocurre el mayor número de eventos, debido a las características de la atención que se otorga en este servicio, en donde influyen adicionalmente otros factores tales como el volumen de pacientes que deben atender, el tiempo disponible para la toma de decisiones y la gravedad del paciente, entre otros.

En la actualidad uno de los propósitos fundamentales del Programa Nacional de Salud es elevar la calidad de los servicios médicos que se brindan a la población, y para lograr este objetivo una de las estrategias que pueden adoptarse es la identificación de los problemas de calidad de la atención médica que ocurren con mayor frecuencia y utilizar esta información para implementar medidas preventivas. En México, las instituciones en general no cuentan con un sistema para detectar, cuantificar y prevenir los eventos adversos.

La aplicación de las medidas necesarias, derivadas del análisis de los EC, muestra sus beneficios a través de la disminución de los costos de atención, menor número de días de estancia hospitalaria y una mayor satisfacción de los pacientes que utilizan los servicios de

salud. Por otra parte, los EC constituyen un indicador de la calidad de la atención médica que brinda una institución.

## IV. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

1. Identificar EC útiles para evaluar la calidad de la atención médica en instituciones de salud, a través del análisis de las quejas médicas recibidas en la CONAMED.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características de una muestra de quejas recibidas en la CONAMED.
2. Identificar los diagnósticos clínicos asociados y los resultados de acuerdo con el tipo de práctica médica.
3. Conocer algunos problemas de calidad de la atención médica de acuerdo con el tipo de institución donde recibieron la atención médica.
4. Identificar factores de riesgo asociados con la presencia de mala práctica médica.
5. Identificar eventos centinela potenciales a partir de las quejas en las que se observó mala práctica médica.
6. Seleccionar eventos que pudieran ser considerados como EC a través de un proceso de jerarquización, a través de un consenso de expertos.
7. Elaborar y validar un instrumento para monitorear la calidad de la atención médica en instituciones hospitalarias.

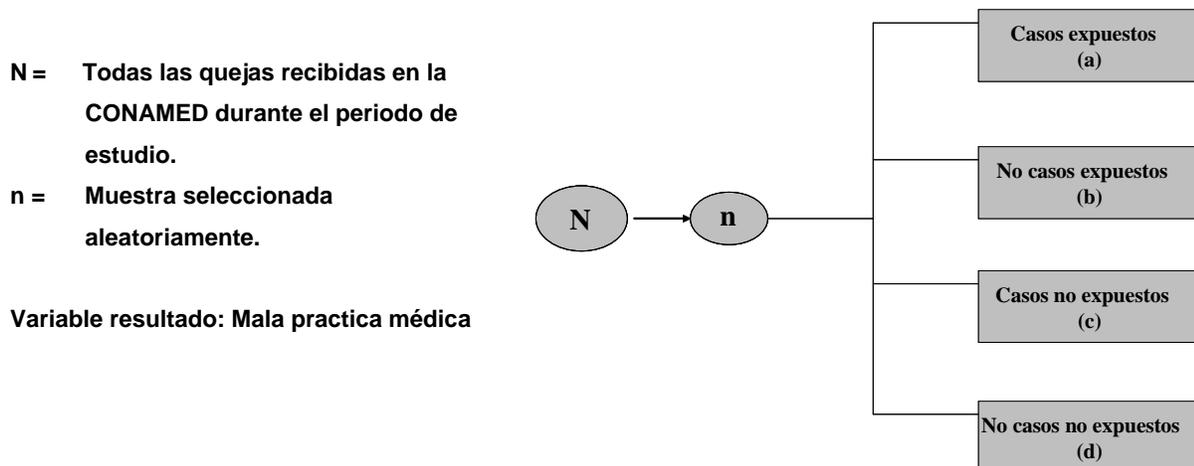
## V. METODOLOGÍA

El presente estudio se llevó a cabo en tres fases, la primera consistió en un estudio transversal a partir de una muestra aleatoria de quejas obtenida en la CONAMED, la segunda fase consistió en la jerarquización de los eventos -con la participación de un grupo de expertos- que podrían ser considerados como centinela con base en los resultados del estudio transversal y la tercera fase del estudio consistió en el diseño y validación de un instrumento para recolectar información de eventos centinela en hospitales.

### PRIMERA FASE

#### DISEÑO DEL ESTUDIO

En la primera etapa del estudio se utilizó un diseño de tipo transversal (observacional, descriptivo y retrospectivo [63]). A partir del universo de estudio (N) se seleccionó una muestra aleatoria (n) de quejas recibidas en el periodo de estudio. Este diseño fue utilizado para identificar a los factores asociados con la presencia de mala práctica médica (casos), considerando como mala práctica los casos en los que se detectó negligencia, impericia o dolo. Las variables que fueron evaluadas como factores de exposición fueron: la institución en donde recibió la atención médica, si fue atendido en el servicio de urgencias, si fue sometido a un tratamiento quirúrgico, la especialidad del médico que lo atendió y el tipo de institución que prestó la atención médica entre otras variables. A continuación se presenta un diagrama general de la primera fase del estudio en el caso de que la variable de exposición corresponda a una variable cualitativa dicotómica.



## POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio estuvo integrada por todos los casos cuyas quejas se recibieron en la CONAMED durante el periodo comprendido entre enero de 1998 y diciembre de 2000, tanto de las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE), instituciones públicas (Secretaría de Salud) e instituciones privadas.

## CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

A partir de un universo de 5 061 quejas, se calculó el tamaño de muestra considerando un alfa de 0.05, un poder de 80%, una prevalencia del evento resultado (mala práctica) de 35.0%, considerada con base en análisis previos de Información de la CONAMED. Se obtuvo una muestra de 639 quejas considerando un sobremuestreo de 15%. [64]. Se seleccionó una muestra aleatoria de las quejas recibidas en la CONAMED durante el periodo de 1998-2000.

Las quejas fueron seleccionadas a través de un muestreo aleatorio, ponderado de acuerdo al tipo de institución de salud en donde se recibió la atención médica. La ponderación se realizó con la finalidad de obtener la misma distribución en la muestra que en el universo de las quejas.

## FUENTES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Una vez seleccionadas las quejas en forma aleatoria, se recabó la información proveniente de diferentes fuentes de información, como la copia del expediente clínico que se tiene en la CONAMED, el Sistema de Atención de Quejas Médicas, SAQMED (base de datos que contiene información sobre las características sociodemográficas del paciente e información relevante sobre la atención médica recibida, institución médica donde recibió la atención, médico que lo atendió, especialidad del médico, y problemas de calidad de la atención medica reportados por el paciente), y datos de la Valoración Medica Integral (VMI), que incluye un análisis médico-jurídico que evalúa si existió o no mala práctica médica (en caso afirmativo, se especifica el tipo de mala practica identificada, ya sea negligencia, impericia o dolo). Con base en esta información se identificaron los problemas de calidad de la atención médica consignados en las quejas; asimismo, se obtuvo la información referente a los diagnósticos clínicos correspondientes, que fueron codificados siguiendo los lineamientos de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª Revisión (CIE 10ª Rev.) [65].

Para describir la muestra de las quejas recibidas en la CONAMED se utilizaron las siguientes variables:

- Características del paciente (edad y sexo).
- Diagnóstico(s) de morbilidad.
- Diagnósticos de mortalidad por causa básica.
- Procedimientos quirúrgicos realizados.
- Especialidad médica involucrada.
- Tipo de institución (seguridad social, instituciones públicas y privadas).
- Motivo de queja. Fase de la atención médica donde ocurrió la queja (diagnóstico, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico, durante la realización de procedimientos auxiliares de diagnóstico y tratamiento, en la relación médico-paciente).
- Submotivos de queja.
- Tipo de práctica médica (buena o mala práctica).
- Tipo de mala práctica (negligencia, impericia o dolo).
- Nivel de atención médica (1º, 2º y 3er nivel)
- Tratamiento quirúrgico

#### DEFINICIONES

**Dolo.-** Se caracteriza por su intencionalidad e ilicitud, en cuanto a la intencionalidad se requiere de dos elementos, uno intelectual y otro volitivo; el autor del dolo tiene conocimiento de la obligación a su cargo, del acto u omisión que lleva a cabo contrario a su obligación, así como las consecuencias que acarrea, mediante el elemento volitivo el autor ha resuelto voluntariamente el incumplimiento de su obligación.[66]

**Evento centinela.-** Un evento centinela se define como la ocurrencia inesperada de un daño físico, psicológico, pérdida permanente de un órgano o su función, pérdida de un miembro, enfermedad, incapacidad o muerte que puede ser evitable. [28,29]

**Impericia.-** Relacionada con la ignorancia, también puede ser producto de la carencia de aptitud, habilidad, experiencia o práctica de un arte o ciencia. [66]

**Mala práctica médica.-** Se consideró como mala práctica en los casos en donde se identificó negligencia, impericia o dolo durante la Valoración médica integral, realizada por la CONAMED.[67]

**Negligencia.-** Equivale a descuido u omisión; jurídicamente, puede interpretarse como falta de la debida diligencia o del cuidado indispensable en la ejecución de un acto determinado.[66]

**Valoración médica integral.-** Es una evaluación de la atención médica realizada por médicos y abogados de la CONAMED de manera conjunta, considerando las obligaciones de medios y seguridad de acuerdo con la *lex artis* y con el sitio en donde se prestó la atención médica.

#### PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Una vez recolectada la información en los formatos correspondientes, se codificaron las variables que así lo requirieron. La captura se llevó a cabo en una base de datos diseñada específicamente para este proyecto. Una vez capturada la información se integró una sola base para conjuntar la información derivada del SAQMED y la información adicional recolectada. Posteriormente se realizó la limpieza de la base de datos; se declararon los valores faltantes (*missing*) y se realizó la recodificación de algunas variables. El análisis estadístico fue realizado con el paquete estadístico STATA 7.0 (Stata, Statistical software: Release 7. College Station, Texas; Stata Corporation, 2002).

#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA PRIMERA FASE

- *Análisis univariado.* Se utilizó estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas se utilizó el promedio, la mediana, varianza y desviación estándar. Para las variables categóricas se utilizaron frecuencias simples y porcentajes [68].
- *Análisis bivariado.* En esta fase se utilizaron tablas de (2 x 2) y de (2 x k), pruebas de hipótesis (chi<sup>2</sup> de Pearson, ANOVA, en función del tipo de variable) [69]. Considerando como variable resultado a la mala práctica médica (Sí/No) se utilizó la chi cuadrada para variables cualitativas; para comparar la edad de los pacientes en los casos de mala práctica versus los de buena práctica se utilizó el análisis de varianza (ANOVA). Posteriormente se estimaron razones de momios (RM) crudas entre las siguientes

variables independientes: sexo (femenino/masculino); edad del paciente (años cumplidos); tipo de institución que prestó la atención médica (seguridad social, pública o privada); nivel de atención (1º, 2º o 3er nivel); tratamiento quirúrgico (Sí/No), atención en el servicio de urgencias (Sí/No) con la mala práctica médica. Para obtener la razón de momios, intervalos de confianza al 95% (IC95%) y el valor p se utilizó regresión logística no condicionada.

- *Análisis multivariado.* Se obtuvieron modelo para identificar variables asociadas con la mala práctica médica. Para seleccionar las variables independientes a incluir en los modelos se tomó en consideración la relevancia teórica y estadística ( $p < 0.20$ ) de las variables independiente, para ser incluidas en el modelo saturado. Así mismo se construyeron dos interacciones: la primera incluyó la edad y sexo y la segunda interacción incluyó haber recibido atención en un servicio de urgencias y haber tenido un tratamiento quirúrgico. Los confusores se evaluaron comparando los coeficientes con ellos y sin ellos en el modelo. Para evaluar el ajuste del modelo, se utilizaron los deciles de riesgo de Hosmer-Lemeshow. El análisis fue realizado utilizando el paquete estadístico Stata 7.0 [70]

## SEGUNDA FASE

### JERARQUIZACIÓN DE LOS POTENCIALES EVENTOS CENTINELA IDENTIFICADOS EN LAS QUEJAS DE LA CONAMED, SEGUNDA FASE

A partir de los resultados obtenidos en la primera fase del estudio con base en la información de las quejas de la CONAMED, en la segunda etapa se priorizaron los eventos centinela. Posteriormente, con los tres eventos más relevantes se validó un instrumento aplicándolo en una institución de salud. Estos eventos centinela pueden ser utilizados como indicadores negativos para evaluar la calidad de la atención médica. La jerarquización de los EC se realizó utilizando la metodología reportada en un estudio llevado a cabo por la Organización Panamericana de la Salud [71].

#### *Metodología para la jerarquización*

En la etapa de jerarquización de los eventos centinela se invitó a participar a seis expertos de diferentes instituciones de salud: IMSS, ISSSTE y Secretaría de Salud. A cada uno de los participantes se les dio la misma información sobre los objetivos del estudio; asimismo se les proporcionó información sobre los problemas de calidad de la atención identificados en las quejas analizadas en la etapa previa. Otra fuente de información adicional para priorizar los EC fueron los resultados de análisis previos por especialidad realizados con la información de las quejas de la CONAMED. Algunas de estas especialidades son: anestesiología, cirugía, obstetricia, urgencias, pediatría y oncología [35-39,72].

Posteriormente, a cada uno de los participantes se les entregó un formato con los problemas de calidad de la atención médica identificados en la primera etapa del estudio; el formato incluyó 15 eventos identificados en las quejas de la CONAMED. Los eventos considerados no tenían un orden específico. Por otro lado, se les explicaron los criterios a evaluar:

- ◆ Magnitud (Frecuencia)
- ◆ Gravedad del evento
- ◆ Costos
- ◆ Posibilidades de intervención/prevención

Cada uno de estos criterios fue calificado utilizando la escala del cuadro siguiente, y los expertos anotaron sus respuestas en el formato:

#### **Nivel de Prioridad de los Eventos Centinela**

Puntaje	Nivel de prioridad
1 punto =	prioridad alta
2 puntos =	Prioridad media
3 puntos =	prioridad baja

Una vez que los EC fueron calificados por cada uno de los expertos, se sumaron los puntajes correspondientes a los cuatro rubros evaluados (magnitud, gravedad del evento, costos y posibilidad de prevención/intervención) para cada evento. Posteriormente se capturó la información de los cinco participantes en una base de datos y se obtuvieron las medidas de tendencia central y de dispersión para los eventos evaluados. A partir de este análisis se

seleccionaron los tres EC más relevantes de acuerdo con la jerarquización del grupo de expertos.

### *TERCERA FASE*

#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO EN UNA INSTITUCIÓN DE SALUD

Esta última etapa se llevó a cabo en una institución perteneciente a la Secretaría de Salud en el Distrito Federal. A partir de un registro de eventos adversos con que cuenta dicha institución se identificaron y seleccionaron pacientes que presentaron alguno de los tres eventos considerados en la jerarquización, es decir, infección nosocomial, caída del paciente o eventos relacionados con la administración de medicamentos. La fuente de información utilizada en esta etapa fue principalmente el expediente clínico de los pacientes, a partir del cual se obtuvo la información con la que se diseñó el formato para esta etapa del estudio (**Anexo 1**).

La mayor parte de las preguntas consideradas en el instrumento fueron cerradas; los diagnósticos clínicos fueron codificados de acuerdo con la clasificación de enfermedades (CIE 10 Rev.). El instrumento fue llenado en dos ocasiones con una diferencia entre la primera y la segunda evaluación de 2-3 días.

Debido a que no contamos con un estándar de oro para recopilar la información de los eventos centinela se evaluó únicamente la validez desde el punto de vista teórico, es decir, la validez aparente y la validez de contenido, no así la validez de criterio. Después se realizó la evaluación de la confiabilidad o reproducibilidad del instrumento. El instrumento se llenó dos veces por el mismo observador con una diferencia en tiempo de 2-3 días entre la primera y segunda medición. Para evaluar la confiabilidad o reproducibilidad del instrumento que se aplicó en el hospital se obtuvieron porcentajes de concordancia y el coeficiente kappa para las variables cualitativas. Para evaluar las variables continuas (edad y días de estancia hospitalaria) se compararon los promedios de la primera versus segunda medición, y posteriormente se obtuvo el coeficiente de correlación de Pearson entre los datos de la primera y segunda medición.

*Validez aparente.* Para elegir las mediciones más adecuadas se consideró la información recolectada que ha sido reportada en estudios previos, en este caso se seleccionó la

información del paciente, de su diagnóstico principal para ingresar al hospital, del personal de salud, del servicio médico que lo atendió, medicamentos administrados, entre otras variables. También se consideró la información contenida en las hojas de registro de enfermería con la finalidad de obtener información sobre el estado del paciente en cuanto a signos vitales, incidentes, entre otros datos.

*Validez de contenido.* En la validez de contenido se consideraron dos factores: la relevancia, que significa que todos los items están dentro del dominio de interés (en este caso, significa que son parte importante del evento centinela), y el segundo factor que es la representatividad, que implica que los items incluidos en el instrumento representan o reproducen las características esenciales del universo en sus proporciones.

Una de las formas de evaluar si el instrumento cuenta con todos los elementos que integran los factores asociados con un evento centinela es verificar si todos los elementos relevantes fueron medidos. En este caso dichos elementos corresponden a los factores del paciente (edad, sexo, ocupación, diagnósticos, patologías concomitantes, etc.), del personal de salud a cargo de la atención del paciente (si es médico, definir si es médico general/especialista, en su caso definir la especialidad, señalar si en la atención intervienen médicos residentes, personal de enfermería y categoría de la misma, etc.), y características de la institución de salud que proporciona la atención médica (tipo de institución –seguridad social, pública o privada –, nivel de atención médica, infraestructura del establecimiento, etc.). Estos elementos fueron considerados en un modelo propuesto por la OMS [59]

Para evaluar la validez de contenido también se tomaron en consideración algunos estudios previos que evalúan errores médicos y eventos adversos. En general, tales estudios contienen los mismos elementos que se incluyeron en el instrumento que utilizamos para reportar los eventos centinela.

- Clasificaciones de ámbitos definidos. La clasificación de estrategias aplicadas para mejorar la seguridad del paciente (Applied Strategies for Improving Patient Safety, ASIPS) Victoroff/ASIPS fue desarrollada para identificar y estudiar los errores médicos en atención primaria y facilitar su conocimiento. Las categorías incluyen a los participantes involucrados y sus contribuciones en el evento, el curso del evento, el

resultado y observaciones de la persona que generó y de quién descubrió el evento [73, 74].

- Consejo Coordinador Nacional para la Prevención y Reporte del Error de Medicación de Estados Unidos (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC-MERP)[75-77]. El NCC-MERP es un instrumento que reporta errores de medicación. La clasificación es comprensible y descriptiva. Las categorías incluyen información del paciente, descripción del evento, resultado, información del producto, personal involucrado, tipo de error, causas para el error y factores contribuyentes.
- Taxonomía para la Seguridad del Paciente (Patient Safety Event Taxonomy, PSET™-v1.0) [75,78]. Este instrumento fue desarrollado por la JCAHO, y aprobado por el Foro de Calidad de los Estados Unidos, a través de su consenso. Se diseñó para generar información estandarizada para la seguridad del paciente, que puede ser utilizada para entender las variables y la relación entre las variables y los eventos adversos. La clasificación tiene cinco puntos: impacto, tipo, dominio, prevención y mitigación; también es posible captar información narrativa.
- Taxonomía Internacional de Errores Médicos en la Atención Primaria (The International Taxonomy of Medical Errors in Primary Care) [79]. Esta clasificación fue desarrollada para codificar y clasificar los errores médicos reportados por los médicos familiares y generales en una investigación realizada por la Academia de Médicos familiares de Estados Unidos. La clasificación primaria derivó de un análisis cualitativo de los comentarios hechos por estos médicos. Las categorías son tipo de error, acciones tomadas, consecuencias, severidad del daño, factores contribuyentes y estrategias preventivas.
- Sistema Australiano de Monitoreo de Incidentes (Australian Incident Monitoring System, AIMS), Clasificación Genérica de Ocurrencia (Generic Occurrence Classification, GOC) y el Modelo Genérico de Referencia (Generic Reference Model, GRF) [62, 75, 80]. El Sistema Australiano de Monitoreo de Incidentes inició en 1987 el monitoreo de eventos adversos en anestesia. Posteriormente amplió su espectro para servir como una metodología para reporte, análisis y monitoreo de todos los eventos de seguridad del paciente [80]. La GOC fue construida para obtener información acerca del evento, lugar

del evento, su contexto, sistema de registro, y/o factores humanos que contribuyeron en el evento.

- Sistema y Clasificación de Reporte de Eventos Médicos (Medical Event Reporting System–Total HealthSystem, MERS-TH) [81, 82]. Desarrollado por la Universidad de Columbia, fue diseñado para capturar eventos adversos en la atención médica. La Clasificación MERS-TH es utilizada para codificar eventos adversos; considera información sobre el descubrimiento del evento adverso, factores contribuyentes, servicio, tipo de evento, personal involucrado, factores ambientales, características del paciente y oportunidad de la atención. También tiene la capacidad de incluir la oportunidad de la atención y se pueden capturar datos narrativos.
- Sistema de Aprendizaje y Reporte Nacional (National Reporting and Learning System, NRLS) y Clasificación NRLS [83]. En 2004, en el Reino Unido la Agencia Nacional para la Seguridad del Paciente (NPSA) implementó el NRLS para recolectar información sobre la seguridad del paciente. La información es analizada para identificar tendencias, dar retroalimentación, establecer prioridades y promover el aprendizaje. La clasificación NRLS contiene información en seis ejes: detalles del incidente (tipo, localización, especialidad, área y resultado), detalles del paciente (información demográfica e información clínica pertinente), medicamentos, dispositivos médicos, detalles del personal y factores contribuyentes. Entre los factores contribuyentes pueden considerarse los ambientales, los relativos al paciente, dinámica social, comunicación, educación y capacitación, equipamiento y recursos, y estructura organizacional.
- Sistema de Reporte para la Seguridad del Paciente (Patient Safety Reporting System, PSRS) y Sistema de Información para la Seguridad del Paciente (Patient Safety Information System, PSIS) [84-87]. El departamento de la Administración de Veteranos de Estados Unidos y la NASA desarrollaron conjuntamente el PSRS y el PSIS en el año 2000. El PSRS está diseñado para identificar la vulnerabilidad del sistema dentro del Sistema de atención de la Administración de Veteranos. El PSIS se utiliza para clasificar los eventos adversos de acuerdo con la descripción del evento, tipo de evento, factores ambientales, localización del evento, acciones tomadas y una categoría de “otros o factores no clasificados”. También puede capturarse texto libre.

Dadas las múltiples clasificaciones, terminología y métodos de medición utilizados para medir y evaluar los eventos adversos [88] se realizó una revisión de los distintos métodos disponibles, se diseñó un instrumento que consideró los elementos que en general contienen los estudios y reportes señalados, se propone un instrumento de fácil aplicación, que capta la información necesaria para poder llevar un sistema de registro, monitoreo, que pueda identificar aquellos eventos que requieren de un estudio individual más detallado, y que permita proponer estrategias fáciles de implementar para prevenir futuros eventos.

## VI. RESULTADOS

### DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

#### *Variables sociodemográficas*

Se analizaron un total de 639 quejas correspondientes al periodo de enero de 1998 a diciembre de 2000; 27, 36 y 37% correspondieron a 1998, 1999 y 2000 respectivamente. La distribución por sexo fue 58% mujeres y 42% hombres (**Gráfica 1**). El promedio de edad de los pacientes fue de 41.0 años (DE 21.0); por grupos de edad se observó que el de 25-44 años incluyó el mayor número de pacientes (38.0%), el segundo lugar lo ocupó el grupo de 45-64 años (29.1%), el tercer lugar los mayores de 64 años (12.4%), el cuarto lugar el grupo de 15-24 años (9.1%), y el quinto lugar fue para los menores de un año (3.3%) (**Gráfica 2**).

#### *Instituciones y especialidades*

La distribución de los pacientes de acuerdo con el tipo de institución que prestó la atención médica fue la siguiente: 66.2% de las quejas correspondieron a instituciones de seguridad social, 27.7% a instituciones privadas, y 6.1% a instituciones públicas (**Gráfica 3**). De acuerdo con el nivel de atención de las instituciones involucradas, 57.7% fueron de segundo nivel, 20.8% de primer nivel, 13.3% de tercer nivel, y en 8.2% de los casos no fue posible determinar el nivel de la institución (**Gráfica 4**).

Por especialidad, el primer lugar de quejas correspondió a ginecobstetricia con 15.6%; el segundo lugar lo ocupó traumatología y ortopedia, con 12.7%, el tercero fue urgencias, con 11.7%, el cuarto fue medicina familiar, con 7.0%, y en quinto lugar estuvo cirugía general, con 6.9% (**Cuadro 1**).

#### *Motivos y submotivos de queja*

El principal motivo de queja fue por el tratamiento quirúrgico (34.9%), el segundo lugar fue para el tratamiento médico (32.1%), y el tercero para el diagnóstico con 19.0% (**Gráfica 5**). Los principales submotivos de queja por el tratamiento quirúrgico fueron

complicaciones postquirúrgicas, diferimiento injustificado de la cirugía, resultados no satisfactorios y secuelas; los principales submotivos por el tratamiento médico fueron tratamiento inadecuado, tratamiento insatisfactorio y tratamiento inoportuno; los submotivos para el diagnóstico fueron sobre todo diagnósticos erróneos y diagnósticos inoportunos **(Cuadro 2)**.

#### *Tipo de práctica médica*

Se analizó la información contenida en la valoración médica integral (VMI), con la finalidad de identificar el tipo de práctica médica. Al respecto, 60.7% de los casos tuvieron buena práctica, 36.5% mala práctica y en 2.8% no se tuvieron elementos suficientes para llegar a una conclusión. De los 233 casos que tuvieron mala práctica, 30.0% fueron por negligencia, 67.4% por impericia y 2.6% correspondieron a dolo **(Gráfica 6)**.

#### *Desenlace del evento*

De todos los casos analizados en la muestra en 62.9% el desenlace fue la curación del paciente, seguido de incapacidad permanente en 15.6%, muerte en 12.7%, e incapacidad temporal en 8.8% **(Gráfica 7)**.

#### ANÁLISIS DE ACUERDO CON EL TIPO DE PRÁCTICA MÉDICA

#### *Variables sociodemográficas*

La proporción de mala práctica en toda la muestra fue de 37.5% **(Cuadro 3)**. Por sexo, la proporción de mala práctica fue de 39.2% en mujeres y de 35.2% en hombres. El grupo de edad con mayor porcentaje de mala práctica fue el grupo de 5-9 años (56.3%), seguido por el grupo de 10-14 (47.1%), en tercer lugar estuvo el grupo de 15-24 (38.6%), y en cuarto lugar (37.7%) los grupos de 25-44 y el de mayores de 64 años con la misma proporción **(Cuadro 4)**. El promedio de edad de los casos con mala práctica fue de 40.4 años (D.E. 20.0) versus la edad de los casos con buena práctica que fue de 40.7 (D.E. 20.3),  $p=0.87$ .

### *Instituciones y especialidades*

La proporción de mala práctica identificada en las quejas considerando la institución fue mayor en las instituciones de seguridad social con 39.0%; el segundo lugar fue ocupado por las privadas con 34.9%, y el tercero por las públicas con 33.3% **(Cuadro 5)**. Por nivel de atención, el porcentaje de mala práctica fue mayor en el primer nivel con 41.9%, seguido por las instituciones de segundo nivel con 36.6%, y en tercer lugar las instituciones de tercer nivel con 33.3% **(Cuadro 6)**.

Del total de casos con mala práctica la mayor proporción correspondió a ginecología y obstetricia (19.7%), el segundo lugar fue para urgencias (14.2%), el tercero fue para traumatología y ortopedia (9.0%), el cuarto para cirugía general con 7.7%, y el quinto para medicina familiar con 6.0% **(Cuadro 7)**.

### *Motivos y submotivos de queja en los casos con mala práctica*

En las quejas por mala práctica el principal motivo de queja fue por el tratamiento quirúrgico 78/233 (33.5%), seguido por el diagnóstico con 61/233 (26.2%) y en tercer lugar por el tratamiento médico con 59/233 (25.3%), atención de parto y puerperio 11/233 (4.7%), Auxiliares de diagnóstico 6/233 (2.6%) y otros motivos 18/233 (7.7%). Posteriormente, de acuerdo a los motivos de queja más frecuentes, es decir en el tratamiento quirúrgico, en el diagnóstico y en el tratamiento médico se realizó un análisis para identificar los principales motivos y submotivos identificados en los casos con mala práctica, tomando en consideración si existió negligencia, impericia o dolo. **(Cuadro 8)**.

### *Desenlace del evento*

El desenlace de los casos de mala práctica fue el siguiente: en primer lugar curación con 66.5%, en segundo sitio defunción con 12.9%, en tercer lugar incapacidad permanente con 11.6%, y en último sitio incapacidad temporal con 9.0% **(Cuadro 9)**.

## MORBILIDAD, MORTALIDAD Y PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

### *Morbilidad*

En toda la muestra, los principales diagnósticos de morbilidad por grupos fueron los siguientes: enfermedades del aparato digestivo (15.8%), traumatismos, envenenamientos, y algunas otras consecuencias de causas externas (14.6%), y tumores malignos (8.1%). Otros diagnósticos se señalan en el **Cuadro 10**.

En los hombres, 18.8% de la morbilidad correspondió a enfermedades del sistema digestivo, seguidas por traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas con 17.0%, y enfermedades del aparato circulatorio con 11.4% (**Cuadro 11**). En las mujeres, las principales causas de morbilidad fueron las enfermedades del sistema digestivo con 13.6%, traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas con 12.8%, y factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud (embarazo y otras cirugías plásticas por razones estéticas) con 12.2% (**Cuadro 12**).

En las quejas por mala práctica, la primer causa de morbilidad fue por enfermedades del sistema digestivo con 19.8%, seguidas por traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas con 14.6%, y tumores malignos con 10.8% (**Cuadro 13**).

### *Procedimientos quirúrgicos*

Se identificaron un total de 316 procedimientos quirúrgicos; los más frecuentes fueron las cirugías del aparato digestivo con 24.1%, operaciones del sistema músculo esquelético con 17.7%, operaciones sobre los órganos genitales femeninos con 13.6%, y procedimientos obstétricos con 8.2% (**Cuadro 14**).

En las quejas por mala práctica se identificaron 128 procedimientos quirúrgicos; de éstos, los más frecuentes fueron las operaciones sobre el aparato digestivo con 30.5%, las operaciones sobre los órganos genitales femeninos con 15.6%, las cirugías sobre el

sistema músculo esquelético con 12.5%, y las operaciones de la nariz, la boca y la faringe con 11.7% **(Cuadro 15)**.

### *Mortalidad*

En la muestra se identificaron 81 defunciones. En la mortalidad, clasificada por causa básica, la septicemia ocupó el primer sitio con 20 defunciones (24.7%), el segundo lugar fue para la falla orgánica múltiple con nueve casos (11.1%), el tercero para la bronconeumonía con seis casos (7.4%), y el cuarto para tromboembolia pulmonar con cinco defunciones (6.2%) **(Cuadro 16)**.

Por sexo, de las 81 defunciones identificadas, 41 correspondieron a hombres y 40 a mujeres. Por causa básica de defunción, el primer lugar fue para septicemia en hombres y mujeres con 11 y nueve casos respectivamente; el segundo lugar en los hombres fue para tromboembolia pulmonar con cuatro casos, mientras que en las mujeres fue falla orgánica múltiple con seis casos; el tercer lugar en hombres fue para falla orgánica múltiple y bronconeumonía con tres casos cada una, y en las mujeres el tercer sitio fue para bronconeumonía y choque hipovolémico con tres casos cada causa **(Cuadro 17)**.

En las quejas por mala práctica se identificaron 30 defunciones; las principales causas de defunción fueron septicemia con ocho casos, falla orgánica múltiple con cuatro casos, hemorragia subaracnoidea con tres casos, e insuficiencia cardiaca congestiva con dos casos **(Cuadro 18)**. La tasa de mortalidad en toda la muestra fue de 12.9%; la mortalidad para los casos con buena práctica fue 13.1% y los casos con mala práctica fue de 12.9%,  $p > 0.05$

### QUEJAS CORRESPONDIENTES A INSTITUCIONES DE SEGURIDAD SOCIAL

#### *Variables sociodemográficas*

Un total de 423 quejas relacionadas con instituciones de seguridad social fueron incluidas en el análisis; de éstas, 71.2% correspondieron al IMSS, 26.9% al ISSSTE, y 1.9% a PEMEX. La distribución por sexo fue de 57.0% para el femenino y 43.0% para el

masculino. Por grupos de edad, el grupo de 25-44 años incluyó el mayor número de pacientes (37.1%), seguido por el grupo de 45-64 años (31.7%), y el de los mayores de 64 años (14.4%) (**Gráfica 8**).

#### *Instituciones y especialidades*

Respecto al nivel de atención de las instituciones involucradas, 14.0% fueron de primer nivel, 69.0% de segundo nivel, 16.3% de tercer nivel, y en 0.7% de los casos no fue posible determinar el nivel de atención de la institución (**Gráfica 9**).

Las especialidades con mayor número de quejas en orden de frecuencia correspondieron a Ginecobstetricia y urgencias con 16.3% cada una, traumatología y ortopedia con 12.3%, medicina familiar con 10.2%, y cirugía general con 6.8% (**Cuadro 19**).

#### *Motivos de queja*

El principal motivo de queja fue el tratamiento quirúrgico 139/423 (32.9%), el segundo lugar fue para el tratamiento médico 130/423 (30.7%), el tercero para el diagnóstico 95/423 (22.5.0%), el cuarto para la atención de parto y puerperio 19/423 (4.5%), el quinto para auxiliares de diagnóstico y tratamiento 6/423 (1.4%), y 8.0% correspondió a otros motivos (**Gráfica 10**) Los submotivos de queja en las instituciones de seguridad social se observan en el **Cuadro 20**. Los motivos de queja en casos de mala práctica de instituciones de seguridad social en orden descendente fueron los siguientes: en primer término el tratamiento quirúrgico, en segundo lugar el diagnóstico, y en tercero el tratamiento médico.

#### *Tipo de práctica médica*

En cuanto al tipo de práctica médica, 59.5% de los casos tuvieron buena práctica, 38.1% mala práctica, y en 2.4% no se tuvieron elementos suficientes para concluir. Los casos con mala práctica se distribuyeron de la siguiente forma: 28.6% fueron por negligencia y 71.4% por impericia. No se registraron casos de mala práctica por dolo (**Gráfica 11**).

### *Desenlace del evento*

El desenlace del evento en las quejas relacionadas con instituciones de seguridad social fue el siguiente: 63.1% curaron, 15.8% fallecieron, 14.7% experimentaron incapacidad temporal, y 6.4% sufrieron incapacidad permanente (**Gráfica 12**).

### *Factores de riesgo asociados con mala práctica*

En el análisis bivariado no se observaron diferencias significativas en las variables sexo, edad, tipo de institución que proporcionó la atención médica (seguridad social, pública o privada), nivel de atención médica (1º, 2º y 3er nivel), tipo de tratamiento (quirúrgico o no quirúrgico) y si el paciente recibió o no atención médica en el servicio de urgencias (sí o no), cada una de estas variables de acuerdo al tipo de mala práctica (buena o mala práctica) (**Cuadros 21, 22**). Ninguna de las razones de momios en el análisis bivariado fue estadísticamente significativa,  $p > 0.05$ . (**Cuadro 23, 24**)

En el análisis multivariado para identificar los factores asociados con mala práctica médica, se observó una RM=2.06 [IC 95% 1.08-3.96,  $p=0.03$ ] en las instituciones de primer nivel de atención tomando como grupo de referencia a las instituciones de tercer nivel; para las instituciones de segundo nivel la razón de momios fue RM=1.16 [IC 95% 0.69-1.95,  $p=0.57$ ]. El haber sido sometido a una cirugía presentó una RM=1.76 [IC 95% 1.12-2.75,  $p=0.01$ ]. Los pacientes que recibieron atención médica en servicios de urgencia tuvieron una RM=1.64 [IC 95% 0.97-2.79,  $p=0.06$ ], controlando tipo de institución (seguridad social, públicas y privadas). (**Cuadro 23**) Posteriormente se hizo otro modelo controlando por tipo de institución (Seguridad social, públicas y privadas) y edad. (**Cuadro 24**)

### RESULTADOS DE LA JERARQUIZACIÓN DE LOS EVENTOS CENTINELA

En la etapa de jerarquización de los eventos centinela obtuvimos respuesta de cinco de los seis expertos que fueron invitados a participar, pertenecientes a instituciones de Seguridad Social y de la Secretaría de Salud.

De los 15 eventos incluidos en el formato de jerarquización, las infecciones nosocomiales ocuparon el primer lugar en la jerarquización, de acuerdo con los resultados de los expertos. Considerando la frecuencia o magnitud del evento, la gravedad de éste,

los costos que implica y las posibilidades de prevención/intervención, las infecciones nosocomiales obtuvieron un promedio de 4.4 puntos (D.E. 0.55, rango 4-5). El segundo evento de importancia de acuerdo con la jerarquización correspondió a la administración de una dosis equivocada de medicamento, el cual obtuvo un promedio de 5.0 puntos (D.E. 0.71, rango 4-6). Con el mismo promedio se evaluó el evento de caídas del paciente con un promedio de 5.0 (DE 1.0, rango 4-6). La administración de un medicamento equivocado y la muerte inesperada de un recién nacido de término tuvieron 5.2 puntos en promedio cada una. De los 15 eventos analizados, los últimos lugares en cuanto a jerarquización correspondieron a la parálisis temporal o permanente asociada con un error médico con un promedio de 6.2, en el último sitio de la jerarquización quedó la reacción hemolítica postransfusional asociada con incompatibilidad de grupo con un promedio de 6.6 puntos. **(Cuadro 25).**

#### RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Para la validación del instrumento se incluyeron 44 eventos centinela: 19 (43.18%) infecciones nosocomiales, 13 (29.54%) caídas de paciente y 12 (27.27%) reacciones a medicamentos. De los pacientes que presentaron alguno de los eventos centinela seleccionados, 25 (56.82%) correspondieron al sexo masculino y 19 (43.18%) al femenino. El promedio de edad de los paciente fue de 57.1 años (DE 20.0, rango 23-85) **(Cuadro 26).**

La especialidad de los médicos a cargo de la atención del paciente en los casos estudiados fueron las siguientes: un cardiólogo, dos endocrinólogos, dos infectólogos, tres cirujanos, tres intensivistas, 14 especialistas en medicina interna, y en 19 casos no fue posible identificar la especialidad del médico tratante. El personal involucrado en el evento centinela fueron médicos (adscritos y residentes) en 12 ocasiones, personal de enfermería en nueve casos, en nueve casos no se pudo identificar al personal involucrado, y en 14 casos el evento no fue atribuible a un error médico **(Cuadro 27)**. Los diagnósticos principales en los pacientes estudiados fueron como sigue: seis (13.6%) enfermedades cardiovasculares, seis (13.6%) casos de cáncer, cinco (11.4%) pacientes con enfermedades gastrointestinales, tres (6.8%) que ingresaron para reconexión intestinal, tres (6.8%) con patología renal, dos (4.5%) con pancreatitis, y los 19 (43.2%) pacientes restantes correspondieron a otras patologías **(Cuadro 28)**. En cuanto a enfermedades concomitantes de los pacientes, casi 30% presentaban diabetes; las demás patologías se

observan en el **Cuadro 29**. De los pacientes estudiados, 19 fueron sometidos a cirugía; de éstos, 17 tuvieron una sola cirugía, tres pacientes tuvieron dos cirugías, cuatro pacientes tuvieron tres cirugías, y sólo en un paciente se realizaron cinco cirugías durante el mismo internamiento. La cirugía más frecuente identificada fue laparotomía exploradora con 11.4% (**Cuadro 30**).

Respecto a las infecciones nosocomiales, las más frecuentes fueron las neumonías (26.3%), en segundo lugar infecciones de vías urinarias (21.0%) e infecciones de herida quirúrgica (15.8%). Las otras infecciones se describen en el **Cuadro 31**. Para el manejo de las infecciones nosocomiales se identificaron 13 acciones o medidas para resolver la infección, siendo las más frecuentes el uso de antibióticos (84.2%), cultivo (63.2%), pruebas de sensibilidad (10.5%), colocación de sonda para drenaje (10.5%), punción o debridación de absceso (10.5%) y TAC para descartar otra colección (10.5%) (**Cuadro 32**).

En cuanto a los eventos asociados con medicamentos, la reacción más frecuente fue el rash cutáneo, que ocurrió en siete de los 12 casos incluidos. Otras reacciones a medicamentos fueron hemopericardio, suboclusión intestinal, secreciones bronquiales e hipotensión (**Cuadro 33**). Entre las medidas utilizadas para su manejo destacan la suspensión del medicamento (41.7%) y evaluación clínica o dermatológica (25.0%). (**Cuadro 34**).

En relación con las caídas de pacientes en el hospital, las más frecuentes fueron las caídas de cama, seguidas por caídas en el baño y en tercer sitio las caídas al deambular. El tipo más frecuente de daño asociado con caídas fueron los traumatismos craneoencefálicos (23.1%); los demás tipos correspondieron a fractura de fémur, esguince de tobillo, golpe en región maxilar y golpes en diferentes áreas del cuerpo (**Cuadro 35**). En 53.8% de las caídas se realizó una evaluación clínica; en 38.5% se indicaron analgésicos; en 15.4% se tomaron placas de rayos X, y se tomó una tomografía para descartar hemorragia o hematoma en 15.4% (**Cuadro 36**).

El desenlace del evento en todos los casos analizados en la etapa de validación del instrumento fue: curación en 63.6% de casos, en segundo lugar mejoría en 20.4%, y en tercero incapacidad temporal con 9.1%. Al comparar los diferentes tipos de desenlace no observamos diferencias significativas entre el tipo

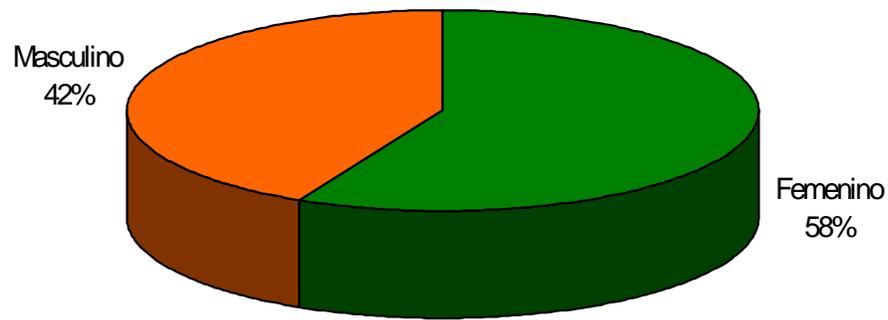
de evento y el desenlace,  $p=0.106$  (**Cuadro 37**). Por otro lado, la condición de egreso del hospital se observa en el **Cuadro 38**.

En la evaluación de la confiabilidad se utilizó el porcentaje de concordancia, para evaluar las dos mediciones que se realizaron con el mismo instrumento en 44 expedientes clínicos. Los porcentajes de concordancia para las principales variables del instrumento fueron de 100% para la variable sexo, 88.6% para el tipo de evento, 90% para la identificación del personal involucrado en el evento centinela, 90.2% para la etapa en la que ocurrió el evento, 79.4% para la identificación de la persona que reportó el evento y 86% para el desenlace del mismo. Posteriormente se calcularon los coeficientes kappa para las variables anteriores y se obtuvieron valores que van desde 0.616 hasta un kappa de 1.0. (**Cuadro 39**)

Para las variables cuantitativas más relevantes se obtuvieron medidas de tendencia central y dispersión con la finalidad de comparar ambas mediciones: Para la edad se obtuvo un promedio de 57.1 años (D.E.19.99) en la primera medición y 56.91 (D.E. 20.17) en la segunda medición,  $p=0.9704$ . Para la variable días de estancia se obtuvo un promedio de 25.05 (D.E. 22.65) en la primera medición y de 24.79 (D.E. 22.36) en la segunda,  $p>0.05$ . Posteriormente se obtuvo el coeficiente de correlación de Pearson entre la 1ª y 2ª medición de edad,  $r=0.998$  con una  $p<0.0001$ ; para los días de estancia se obtuvo una  $r=0.999$  con un valor  $p<0.0001$ . (**Cuadro 40**)

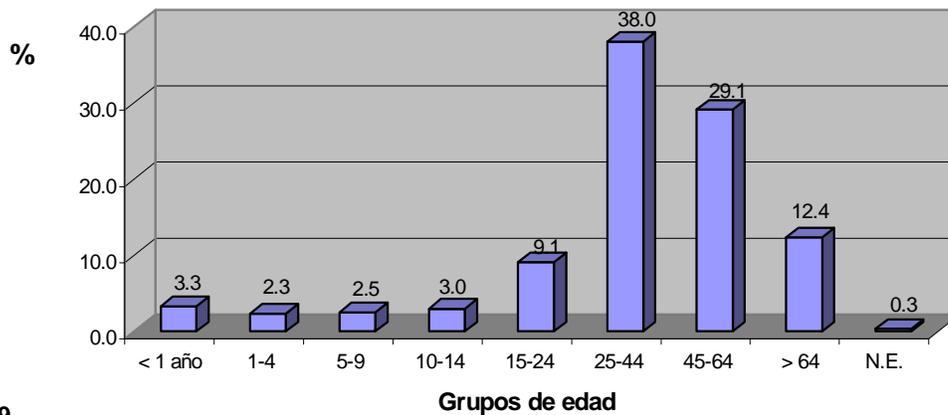
## **VII. GRÁFICAS Y CUADROS**

**Gráfica 1. Distribución porcentual de las quejas por sexo, CONAMED 1998-2000**



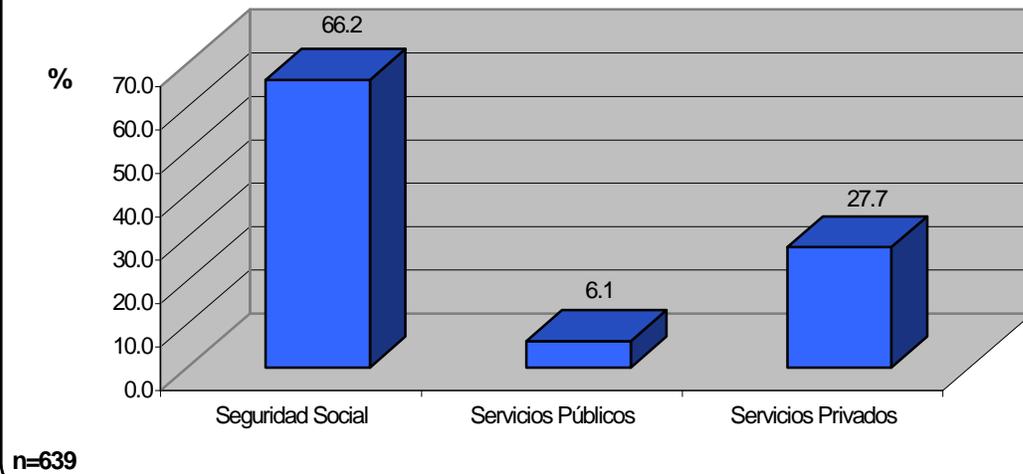
n= 639

**Gráfica 2. Distribución de los pacientes por grupos de edad, CONAMED 1998-2000**

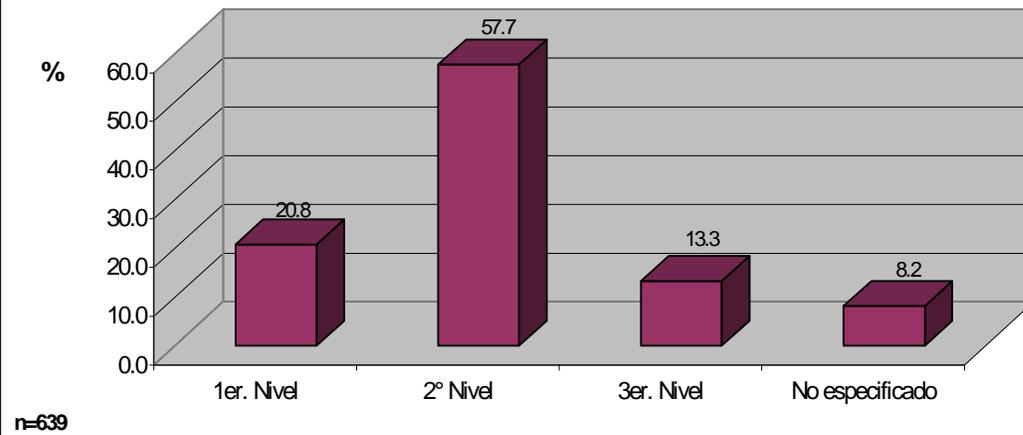


n=639

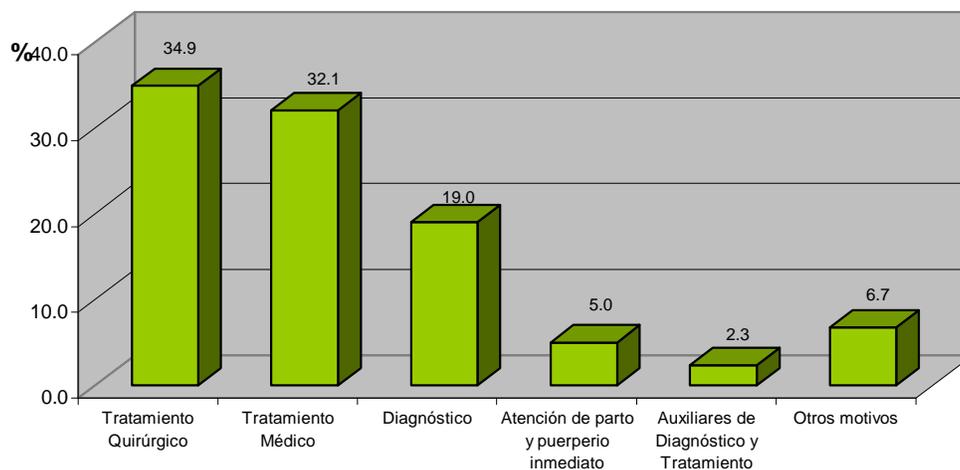
**Gráfica 3. Distribución de las quejas por tipo de institución, CONAMED 1998-2000**



**Gráfica 4. Distribución de las quejas por nivel de atención, CONAMED 1998-2000**

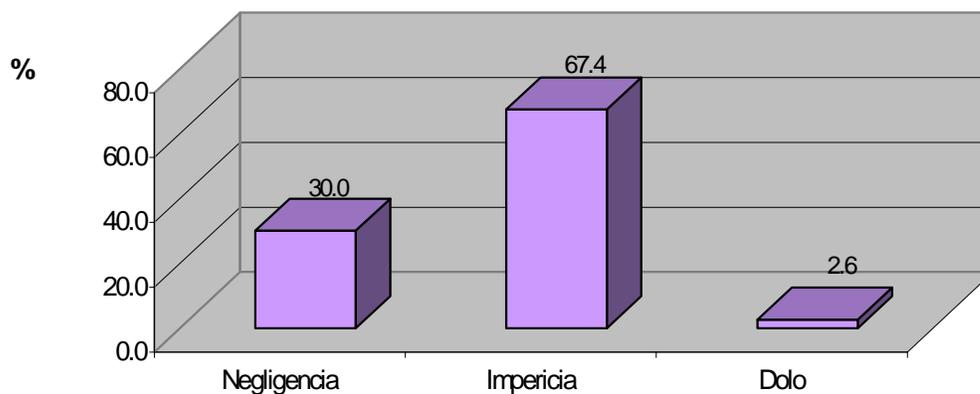


**Gráfica 5. Fase de la atención que originó la queja, CONAMED 1998-2000**



n=639

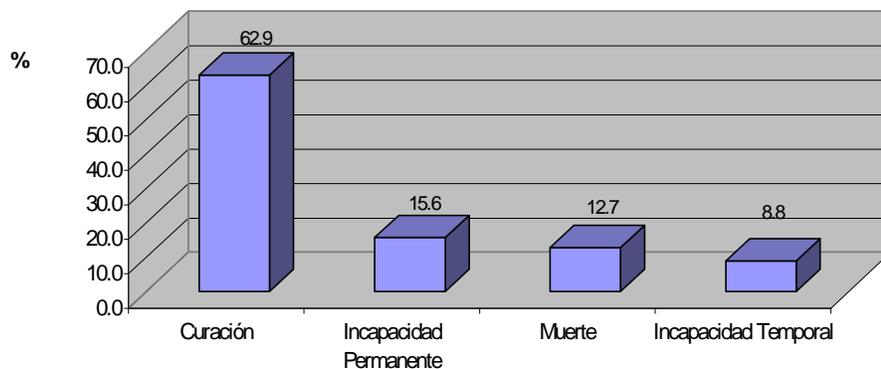
**Gráfica 6. Tipos de mala práctica identificados en las quejas, CONAMED 1998-2000**



n=233

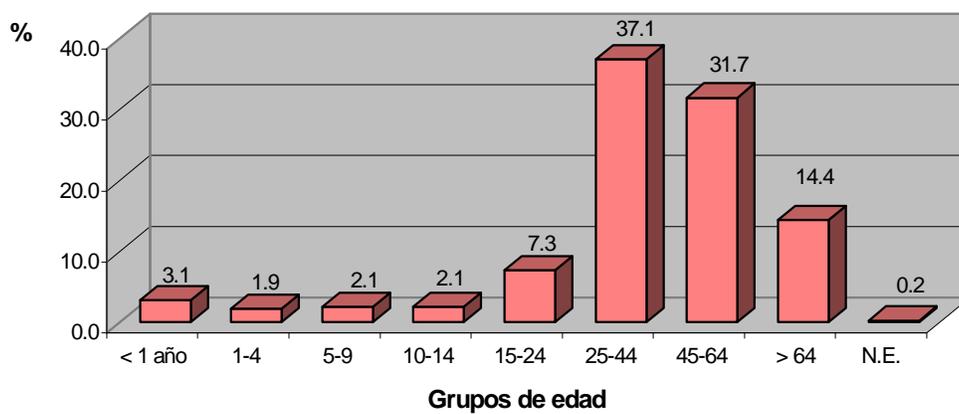
Nota: Incluye únicamente las quejas con mala práctica de toda la muestra.

**Gráfica 7. Desenlace del evento, CONAMED 1998-2000**



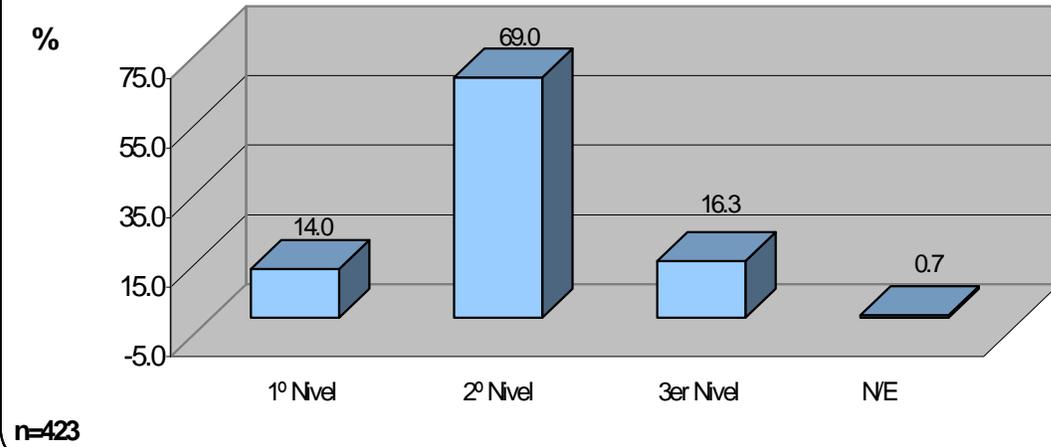
n=639

**Gráfica 8. Distribución de pacientes por grupos de edad atendidos en instituciones de seguridad social, CONAMED 1998-2000**

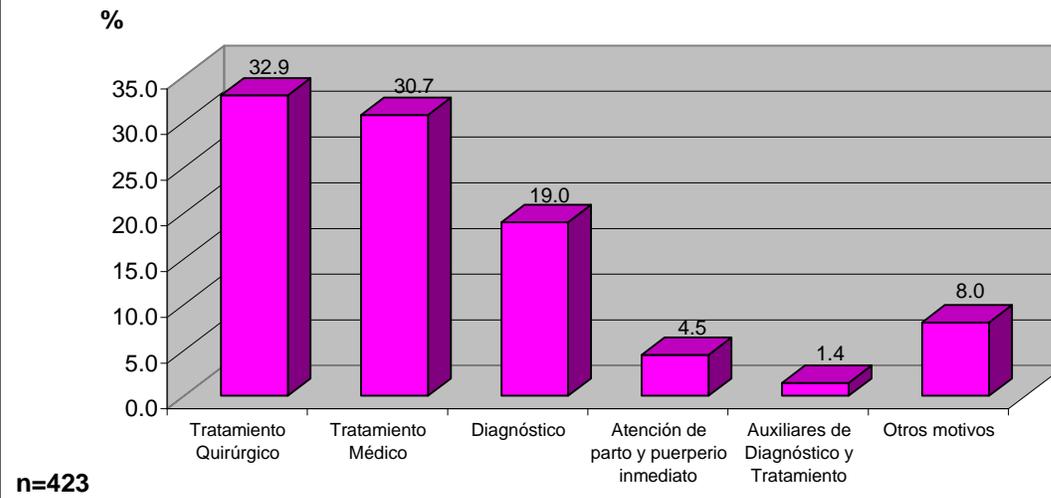


n=423

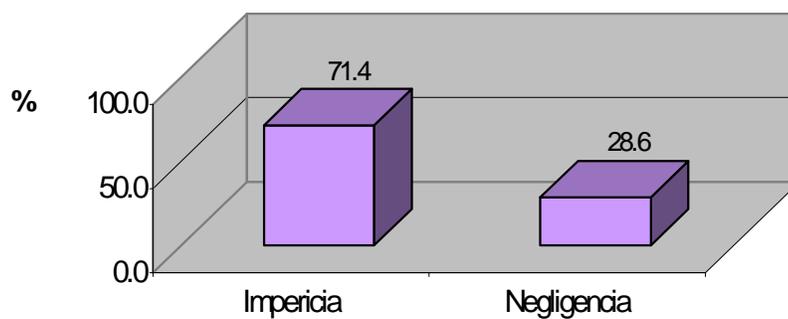
**Gráfica 9. Quejas por nivel de atención médica de instituciones de seguridad social, CONAMED 1998-2000**



**Gráfica 10. Fase de la atención que originó la queja en pacientes atendidos en instituciones de seguridad social, CONAMED 1998-2000**

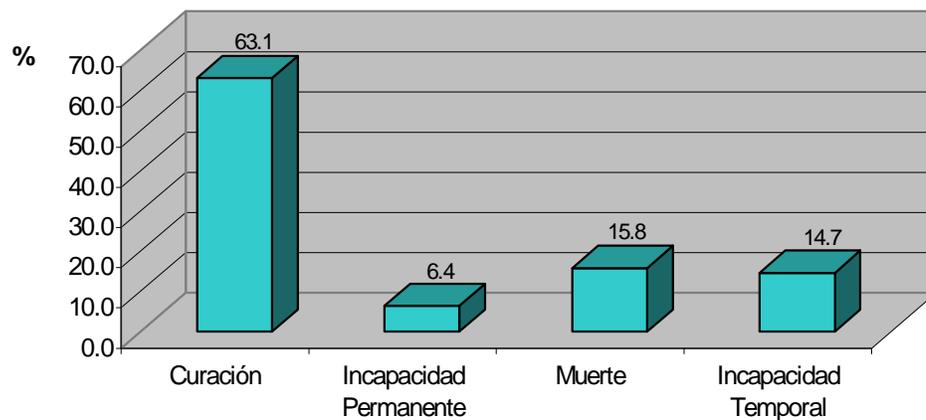


**Gráfica 11. Tipos de mala práctica identificados en las quejas de instituciones de seguridad social, CONAMED 1998-2000**



n=161

**Gráfica 12 Desenlace del evento referido en las queja de instituciones de seguridad social, CONAMED 1998-2000**



n=423

**Cuadro 1. Distribución de quejas por especialidad,  
CONAMED 1998-2000.**

<b>Especialidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ginecobstetricia	100	15.6
Traumatología y Ortopedia	81	12.7
Urgencias	75	11.7
Medicina familiar	45	7.0
Cirugía general	44	6.9
Oftalmología	33	5.2
Odontología	31	4.9
Cirugía plástica	20	3.1
Urología	18	2.8
Pediatría	17	2.7
Medicina interna	15	2.3
Cardiología	13	2.0
Psiquiatría	12	1.9
Neurocirugía	11	1.7
Otorrinolaringología	11	1.7
Oncología	10	1.6
Angiología	9	1.4
Gastroenterología	9	1.4
Neurología	9	1.4
Anestesiología	7	1.1
Medicina general	6	0.9
Nefrología	5	0.8
Cirugía pediátrica	4	0.6
Hematología	4	0.6
Neumología	3	0.5
Perinatología	3	0.5
Planificación familiar	3	0.5
Terapia intensiva	3	0.5
Otras especialidades	38	5.9
<b>Total</b>	<b>639</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro 2. Principales submotivos de queja para Txqx, Médico y Dx,  
CONAMED 1998-2000**

<b>Submotivos</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
<b>Tratamiento quirúrgico</b>		
Complicaciones postquirúrgicas	68	30.5
Diferimiento injustificado	43	19.3
Resultados no satisfactorios	43	19.3
Secuelas	25	11.2
Accidentes o incidentes	20	9.0
Otros	24	10.8
<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>100.0</b>
<b>Tratamiento médico</b>		
Tratamiento inadecuado	81	39.5
Tratamiento insatisfactorio	68	33.2
Tratamiento inoportuno	21	10.2
Otros	35	17.1
<b>Total</b>	<b>205</b>	<b>100.0</b>
<b>Diagnósticos</b>		
Diagnóstico erróneo	82	74.5
Diagnóstico inoportuno	26	23.6
Otros	2	1.8
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100.0</b>
<b>Atención del parto y puerperio inmediato</b>		
Diferimiento	10	31.3
Efecto sobre la salud del producto	9	28.1
Otros	13	40.6
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>Auxiliares de diagnóstico y tratamiento</b>		
Falso positivo	4	26.7
Otros	11	73.3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>
<b>Relación Médico - Paciente</b>		
Desinformación	5	45.5
Otros	6	54.5
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>
<b>Otros motivos</b>		

**Cuadro 3. Tipo de práctica médica por sexo.  
CONAMED 1998-2000.**

<b>Sexo</b>	<b>Buena práctica Frec. (%)</b>	<b>Mala práctica Frec. (%)</b>	<b>% Mala práctica</b>
Femenino	217	140	39.2
Masculino	171	93	35.2
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>233</b>	<b>37.5</b>

El % de mala práctica se calculó de manera horizontal:  
Casos con mala práctica / (Casos de mala práctica + Casos de buena práctica)

**Cuadro 4. Tipo de práctica médica por grupo de edad,  
CONAMED 1998-2000**

<b>Grupos de edad</b>	<b>Buena práctica</b>		<b>Mala práctica</b>		<b>% Mala práctica por grupo de edad</b>
	<b>Frec.</b>	<b>%</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>	
< 1 año	16	4.1	4	1.7	20.0
1-4	10	2.6	5	2.1	33.3
5-9	7	1.8	9	3.9	56.3
10-14	9	2.3	8	3.4	47.1
15-24	35	9.0	22	9.4	38.6
25-44	147	37.9	89	38.2	37.7
45-64	115	29.6	66	28.3	36.5
>64	48	12.4	29	12.4	37.7
N.E.	1	0.3	1	0.4	50.0
<b>TOTAL</b>	<b>388</b>	<b>100.0</b>	<b>233</b>	<b>100.0</b>	<b>37.5</b>

El % de mala práctica se calculó de manera horizontal:  
Casos con mala práctica / (Casos de mala práctica + Casos de buena práctica)

**Cuadro 5. Tipo de práctica médica por tipo de Institución,  
CONAMED 1998-2000**

<b>Institución</b>	<b>Buena práctica (Frec.)</b>	<b>Mala práctica (Frec.)</b>	<b>% Mala práctica</b>
Seguridad social	252	161	39.0
Públicas	26	13	33.3
Privadas	110	59	34.9
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>233</b>	<b>37.5</b>

El % de mala práctica se calculó de manera horizontal:  
 Casos con mala práctica / (Casos de mala práctica + Casos de buena práctica)

**Cuadro 6. Tipo de práctica médica de acuerdo con el nivel de atención,  
CONAMED 1998-2000**

<b>Nivel de atención</b>	<b>Buena práctica</b>	<b>Mala práctica</b>	<b>% Mala práctica</b>
	<b>Frec.</b>	<b>Frec.</b>	
1er. Nivel	75	54	41.9
2° Nivel	227	131	36.6
3er. Nivel	56	28	33.3
No especificado	30	20	40.0
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>233</b>	<b>37.5</b>

El % de mala práctica se calculó de manera horizontal:  
 Casos con mala práctica / (Casos de mala práctica + Casos de buena práctica)

**Cuadro 7. Tipo de práctica médica por especialidad,  
CONAMED 1998-2000.**

Especialidad	Total (n)	buena práctica		mala práctica	
		frec.	%	frec.	%
Ginecobstetricia	96	50	12.9	46	19.7
Traumatología y Ortopedia	78	57	14.7	21	9.0
Urgencias	72	39	10.1	33	14.2
Medicina familiar	45	31	8.0	14	6.0
Cirugía general	44	26	6.7	18	7.7
Oftalmología	32	22	5.7	10	4.3
Odontología	28	17	4.4	11	4.7
Cirugía plástica	20	15	3.9	5	2.1
Urología	18	13	3.4	5	2.1
Pediatría	17	14	3.6	3	1.3
Medicina interna	15	9	2.3	6	2.6
Cardiología	13	8	2.1	5	2.1
Psiquiatría	12	11	2.8	1	0.4
Neurocirugía	11	8	2.1	3	1.3
Otorrinolaringología	10	6	1.5	4	1.7
Oncología	10	5	1.3	5	2.1
Angiología	9	8	2.1	1	0.4
Gastroenterología	9	5	1.3	4	1.7
Neurología	9	5	1.3	4	1.7
Anestesiología	7	3	0.8	4	1.7
Medicina general	6	2	0.5	4	1.7
Cirugía pediátrica	4	1	0.3	3	1.3
Otras especialidades	56	33	8.5	23	9.9
<b>Total</b>	<b>621</b>	<b>388</b>	<b>100.0</b>	<b>233</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro 8. Principales motivos y submotivos de queja por tipo de mala práctica, CONAMED 1998-2000.**

Motivo de queja	Tipo de mala práctica						Total
	Negligencia		Impericia		Dolo		
<b><i>Tratamiento quirúrgico</i></b>							
Accidentes e incidentes	4	16.0	7	13.7	0	0.0	11
Complicaciones postquirúrgicas	9	36.0	20	39.2	0	0.0	29
Diferimiento injustificado	3	12.0	9	17.6	0	0.0	12
Secuelas	2	8.0	4	7.8	0	0.0	6
Cirugía innecesaria	2	8.0	1	2.0	1	100.0	4
Técnica inadecuada	0	0.0	2	3.9	0	0.0	2
Resultados no satisfactorios	4	16.0	6	11.8	0	0.0	10
Otros	2	8.0	2	3.9	0	0.0	4
Total	26	104.0	51	100.0	1	100.0	78
<b><i>Diagnóstico erróneo</i></b>							
Diagnóstico erróneo	1	50.0	47	81.0	0	0.0	48
Diagnóstico inoportuno	1	50.0	10	17.2	0	0.0	11
No especificado	0	0.0	2	3.4	0	0.0	2
Total	2	100.0	58	100.0	0	0.0	61
<b><i>Tratamiento médico</i></b>							
Inadecuado	8	33.3	13	40.6	0	0.0	21
Insatisfactorio	8	33.3	9	28.1	3	100.0	20
Inoportuno	3	12.5	3	9.4	0	0.0	6
Efectos secundarios	1	4.2	4	12.5	0	0.0	5
Secuelas	0	0.0	3	9.4	0	0.0	3
Otros	4	16.7	0	0.0	0	0.0	4
Total	24	100.0	32	100.0	3	100.0	59

**Cuadro 9. Desenlace del evento de acuerdo con el tipo de práctica médica,  
CONAMED 1998-2000**

Desenlace	Buena práctica		Mala práctica		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Curación	233	60.1	155*	66.5	388
Incapacidad permanente	70	18.0	27	11.6	97
Muerte	50	12.9	30	12.9	80
Incapacidad temporal	35	9.0	21	9.0	56
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>100.0</b>	<b>233</b>	<b>100.0</b>	<b>621</b>

\*Nota: 126 de estos 155 casos acudieron a otro sitio para su atención médica y se curaron.

**Cuadro 10. Principales causas de morbilidad identificadas en las quejas,  
CONAMED 1998-2000**

Descripción de Diagnósticos Principales	Frec.	%
<b>Enfermedades del sistema digestivo</b>	<b>101</b>	<b>15.8</b>
Colecistitis aguda/Colecistitis crónica	14	
Apendicitis aguda	10	
Hernia inguinal unilateral	6	
<b>Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas</b>	<b>93</b>	<b>14.6</b>
Fractura de diáfisis de tibia	5	
Textiloma	5	
<b>Tumores [Neoplasias]</b>	<b>52</b>	<b>8.1</b>
Leimioma uterino	9	
Tumor maligno de mama	4	
<b>Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud</b>	<b>51</b>	<b>8.0</b>
Embarazo	23	
<b>Enfermedades del sistema circulatorio</b>	<b>47</b>	<b>7.4</b>
Enfermedad cerebrovascular	6	
Infarto agudo del miocardio	5	
<b>Enfermedades del sistema genitourinario</b>	<b>45</b>	<b>7.0</b>
Hiperplasia de próstata	4	
Insuficiencia renal crónica	3	
Cálculo de uréter	3	
Sapingitis y ooforitis	3	
<b>Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido</b>	<b>41</b>	<b>6.4</b>
Desplazamientos de disco intervertebral	6	
<b>Embarazo, parto y puerperio</b>	<b>33</b>	<b>5.2</b>
Aborto retenido	3	
Parto prematuro	3	
<b>Enfermedades del ojo y sus anexos</b>	<b>30</b>	<b>4.7</b>
Desprendimiento seroso de retina	4	
Trastorno del párpado, no especificado	3	
<b>Enfermedades del sistema respiratorio</b>	<b>26</b>	<b>4.1</b>
Neumonía lobar/Neumonía no especificada	6	
Desviación del tabique nasal	4	
<b>Otras causas</b>	<b>120</b>	<b>18.8</b>
<b>Total</b>	<b>639</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro 11. Principales causas de morbilidad identificadas en las quejas con mala práctica en hombres, CONAMED 1998-2000**

Descripción de Diagnósticos Principales	Frec.	%
<b>Enfermedades del sistema digestivo</b>	<b>51</b>	<b>18.8</b>
Apendicitis aguda	6	
Peritonitis aguda	4	
Colecistitis aguda/Colecistitis crónica	4	
Hernia inguinal unilateral	3	
<b>Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas</b>	<b>46</b>	<b>17.0</b>
Fractura de diáfisis de tibia	4	
Textiloma	2	
<b>Enfermedades del aparato circulatorio</b>	<b>31</b>	<b>11.4</b>
Infarto agudo del miocardio	4	
Insuficiencia cardiaca	3	
Enfermedad cerebrovascular	2	
<b>Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo</b>	<b>24</b>	<b>8.9</b>
Desplazamientos de disco intervertebral	4	
<b>Enfermedades del sistema genitourinario</b>	<b>16</b>	<b>5.9</b>
Hiperplasia de próstata	4	
Insuficiencia renal crónica	2	
<b>Enfermedades del ojo y sus anexos</b>	<b>16</b>	<b>5.9</b>
Desprendimiento seroso de retina	2	
<b>Tumores [Neoplasias]</b>	<b>14</b>	<b>5.2</b>
Linfoma no Hodgkin	1	
<b>Enfermedades del sistema respiratorio</b>	<b>14</b>	<b>5.2</b>
Neumonía lobar/Neumonía no especificada	3	
Desviación del tabique nasal	2	
<b>Enfermedades del sistema nervioso</b>	<b>12</b>	<b>4.4</b>
Lesión cerebral anóxica	2	
<b>Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias</b>	<b>10</b>	<b>3.7</b>
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	3	
<b>Transtornos mentales y del comportamiento</b>	<b>8</b>	<b>3.0</b>
<b>Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas</b>	<b>8</b>	<b>3.0</b>
<b>Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud</b>	<b>6</b>	<b>2.2</b>
Otras cirugías plásticas por razones estéticas	1	
<b>Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo</b>	<b>4</b>	<b>1.5</b>
Absceso cutáneo, furúnculo y carbúnculo de la cara	2	
<b>Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP</b>	<b>3</b>	<b>1.1</b>
<b>Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal</b>	<b>3</b>	<b>1.1</b>
<b>Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas</b>	<b>3</b>	<b>1.1</b>
<b>Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad</b>	<b>2</b>	<b>0.7</b>
<b>Total</b>	<b>271</b>	<b>100.0</b>

\* El total está conformado por la suma de los subtotaes de cada grupo de enfermedades.

**Cuadro 12. Principales causas de morbilidad identificadas en las quejas con mala práctica en mujeres, CONAMED 1998-2000**

Descripción de Diagnósticos Principales	Frec.	%
<b>Enfermedades del sistema digestivo</b>	<b>50</b>	<b>13.6</b>
Colecistitis aguda/Colecistitis crónica	10	
Apendicitis aguda	4	
Hernia inguinal unilateral	3	
<b>Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas</b>	<b>47</b>	<b>12.8</b>
Textiloma	3	
<b>Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud</b>	<b>45</b>	<b>12.2</b>
Embarazo	23	
Otras cirugías plásticas por razones estéticas	5	
<b>Tumores [Neoplasias]</b>	<b>38</b>	<b>10.3</b>
Leiomoma uterino	9	
Tumor maligno de mama	4	
Tumor maligno cuello uterino (CaCu)	3	
<b>Embarazo, parto y puerperio</b>	<b>33</b>	<b>9.0</b>
Aborto retenido	3	
Parto prematuro	3	
<b>Enfermedades del sistema genitourinario</b>	<b>29</b>	<b>7.9</b>
Salpingitis y ooforitis	3	
Cálculo de uréter	2	
<b>Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo</b>	<b>17</b>	<b>4.6</b>
Gonartrosis	3	
Lumbago	3	
Desplazamientos de disco intervertebral	2	
<b>Enfermedades del sistema circulatorio</b>	<b>16</b>	<b>4.3</b>
Enfermedad cerebro vascular	4	
<b>Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias</b>	<b>14</b>	<b>3.8</b>
Choque séptico	8	
<b>Enfermedades del ojo y sus anexos</b>	<b>14</b>	<b>3.8</b>
Desprendimiento seroso de retina	2	
<b>Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP</b>	<b>13</b>	<b>3.5</b>
<b>Enfermedades del sistema respiratorio</b>	<b>12</b>	<b>3.3</b>
Neumonía lobar/Neumonía no especificada	3	
Desviación del tabique nasal	2	
<b>Enfermedades del sistema nervioso</b>	<b>11</b>	<b>3.0</b>
<b>Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas</b>	<b>9</b>	<b>2.4</b>
Diabetes Mellitus tipo II con complicaciones vasculares	3	
Diabetes no especificada	2	
<b>Transtornos mentales y del comportamiento</b>	<b>8</b>	<b>2.2</b>
<b>Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal</b>	<b>6</b>	<b>1.6</b>
Óbito	4	
Coma, no especificado	4	
<b>Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo</b>	<b>3</b>	<b>0.8</b>
<b>Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad</b>	<b>2</b>	<b>0.5</b>
<b>Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides</b>	<b>1</b>	<b>0.3</b>
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100.0</b>

\* El total está conformado por la suma de los subtotales de cada grupo de enfermedades.

**Cuadro 13. Principales causas de morbilidad identificadas en las quejas con mala práctica, CONAMED 1998-2000**

Descripción de Diagnósticos Principales	Frec.	%
<b>Enfermedades del sistema digestivo</b>	<b>46</b>	<b>19.8</b>
Apendicitis aguda	7	
Colecistitis aguda/Colecistitis crónica	6	
Hernia inguinal unilateral	4	
Peritonitis aguda	4	
<b>Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas</b>	<b>34</b>	<b>14.6</b>
Textiloma	5	
<b>Tumores [Neoplasias]</b>	<b>25</b>	<b>10.8</b>
Tumor maligno de mama	3	
Tumor maligno cuello uterino (CaCu)	3	
Leiomoma uterino	3	
<b>Enfermedades del sistema circulatorio</b>	<b>17</b>	<b>7.3</b>
Infarto agudo del miocardio	2	
<b>Enfermedades del sistema genitourinario</b>	<b>16</b>	<b>6.9</b>
Salpingitis y ooforitis	3	
Fístula vesicovaginal	3	
<b>Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud</b>	<b>16</b>	<b>6.9</b>
Embarazo	5	
Otras cirugías plásticas por razones estéticas	2	
<b>Embarazo, parto y puerperio</b>	<b>15</b>	<b>6.5</b>
Ruptura de útero en trabajo de parto	2	
Embarazo tubárico	2	
<b>Síntomas signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, NCOP</b>	<b>10</b>	<b>4.3</b>
Coma, no especificado	3	
<b>Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo</b>	<b>10</b>	<b>4.3</b>
Desplazamientos de disco intervertebral	3	
<b>Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias</b>	<b>9</b>	<b>3.9</b>
Choque séptico	4	
<b>Enfermedades del sistema nervioso</b>	<b>9</b>	<b>3.9</b>
<b>Enfermedades del sistema respiratorio</b>	<b>7</b>	<b>3.0</b>
Neumonía no especificada	3	
<b>Enfermedades del ojo y sus anexos</b>	<b>6</b>	<b>2.6</b>
<b>Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas</b>	<b>4</b>	<b>1.7</b>
<b>Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo</b>	<b>4</b>	<b>1.7</b>
Absceso cutáneo, furúnculo y carbunculo de la cara	3	
<b>Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal</b>	<b>2</b>	<b>0.9</b>
Obito	2	
<b>Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>
Anemia	1	
<b>Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas</b>	<b>1</b>	<b>0.4</b>
<b>Trastornos mentales y del comportamiento</b>	<b>1</b>	<b>0.4</b>
<b>Total*</b>	<b>233</b>	<b>100.0</b>

\* El total está conformado por la suma de los subtotales de cada grupo de enfermedades.

**Cuadro 14. Principales procedimientos quirúrgicos identificados en las quejas, CONAMED 1998-2000**

<b>Procedimientos quirúrgicos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Operaciones sobre el aparato digestivo</b>	<b>76</b>	<b>24.1</b>
Laparotomía exploradora	14	
Apendicectomía	12	
Colecistectomía	10	
Reparación de hernia umbilical	6	
Colecistectomía laparoscópica	3	
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>	<b>56</b>	<b>17.7</b>
Excisión o destrucción de disco intervertebral	7	
Sustitución total de cadera	3	
Amputación por arriba de la rodilla	3	
<b>Operaciones sobre los órganos genitales femeninos</b>	<b>43</b>	<b>13.6</b>
Histerectomía abdominal total	28	
Oclusión bilateral de trompas uterinas	4	
Legrado uterino	3	
<b>Procedimientos obstétricos</b>	<b>26</b>	<b>8.2</b>
Otra cesárea de tipo no especificado	21	
Cesárea tipo Keer	4	
<b>Operaciones sobre la nariz, boca y faringe</b>	<b>25</b>	<b>7.9</b>
Rinoplastia	7	
Operación sobre dientes	3	
<b>Operaciones sobre el ojo</b>	<b>23</b>	<b>7.3</b>
Colocación de lente intraocular	6	
<b>Operaciones sobre el aparato cardiovascular</b>	<b>14</b>	<b>4.4</b>
Inserción de marcapasos permanente, inicial o sustituido, sin especificar tipo de aparato.	3	
<b>Operaciones sobre el aparato tegumentario</b>	<b>13</b>	<b>4.1</b>
<b>Operaciones sobre el aparato respiratorio</b>	<b>10</b>	<b>3.2</b>
Incisión en pleura	3	
<b>Operaciones sobre el aparato urinario</b>	<b>8</b>	<b>2.5</b>
<b>Operaciones sobre los órganos genitales masculinos</b>	<b>7</b>	<b>2.2</b>
<b>Operaciones sobre el sistema nervioso</b>	<b>5</b>	<b>1.6</b>
Exploración y descompresión del conducto espinal	4	
<b>Diversos procedimientos diagnósticos y terapéuticos miscelaneos</b>	<b>4</b>	<b>1.3</b>
<b>Operaciones sobre el oído</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>
<b>Operaciones sobre el sistema hemático y linfático</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>
<b>Operaciones sobre el sistema endócrino</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>
<b>Total*</b>	<b>316</b>	<b>100.0</b>

\*EL total está conformado por la suma de los subtotales de cada grupo

**Cuadro 15. Principales procedimientos quirúrgicos identificados en las quejas con mala práctica, CONAMED 1998-2000**

Descripción de inclusiones y subcategorías	Frec.	%
<b>Operaciones sobre el aparato digestivo</b>	<b>39</b>	<b>30.5</b>
Colecistectomía	6	
Apendicectomía	8	
Laparatomía exploradora	8	
Reparación de hernia inguinal	4	
<b>Operaciones sobre los órganos genitales femeninos</b>	<b>20</b>	<b>15.6</b>
Histerectomía abdominal total	16	
<b>Operaciones sobre el aparato musculoesquelético</b>	<b>16</b>	<b>12.5</b>
Excisión o destrucción de disco intervertebral	3	
Sustitución total de cadera	2	
Amputación por arriba de la rodilla	2	
<b>Operaciones sobre la nariz, boca y faringe</b>	<b>15</b>	<b>11.7</b>
Rinoplastia	7	
Operación sobre dientes	3	
<b>Procedimientos obstétricos</b>	<b>8</b>	<b>6.3</b>
Otra cesárea de tipo no especificado	5	
Cesárea tipo Kerr	2	
<b>Operaciones sobre el ojo</b>	<b>7</b>	<b>5.5</b>
Inserción de lente intraocular	2	
Reparación desprendimiento de retina	2	
<b>Operaciones sobre el aparato cardiovascular</b>	<b>6</b>	<b>4.7</b>
<b>Operaciones sobre el aparato respiratorio</b>	<b>4</b>	<b>3.1</b>
<b>Operaciones sobre el aparato tegumentario</b>	<b>4</b>	<b>3.1</b>
<b>Operaciones sobre el aparato urinario</b>	<b>2</b>	<b>1.6</b>
<b>Diversos procedimientos diagnósticos y terapéuticos misceláneos</b>	<b>2</b>	<b>1.6</b>
<b>Operaciones sobre el oído</b>	<b>2</b>	<b>1.6</b>
<b>Operaciones sobre los órganos genitales masculinos</b>	<b>1</b>	<b>0.8</b>
<b>Operaciones sobre el sistema hemático y linfático</b>	<b>1</b>	<b>0.8</b>
<b>Operaciones sobre el sistema endócrino</b>	<b>1</b>	<b>0.8</b>
<b>Total*</b>	<b>128</b>	<b>100.0</b>

\* El total está conformado por la suma de los subtotales de cada grupo de enfermedades.

**Cuadro 16. Mortalidad clasificada por causa básica,  
CONAMED 1998-2000**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Septicemia	20	24.7
Falla orgánica múltiple	9	11.1
Bronconeumonía	6	7.4
Tromboembolia pulmonar	5	6.2
Choque hipovolémico	4	4.9
Hemorragia subaracnoidea	4	4.9
Acidosis metabólica	2	2.5
Broncoaspiración	2	2.5
Encefalopatía anoxo isquémica	2	2.5
Insuficiencia cardiaca congestiva	2	2.5
Aneurisma roto	1	1.2
Ca. Epidermoide de cérvix	1	1.2
Cetoacidosis diabética	1	1.2
Coagulación intravascular diseminada	1	1.2
Cor anémico	1	1.2
Choque cardiogénico	1	1.2
Choque mixto distributivo	1	1.2
Edema agudo de pulmón	1	1.2
Encefalopatía por litio	1	1.2
Enfermedad cerebrovascular	1	1.2
Fibrilación ventricular primaria	1	1.2
Flemón pancreático	1	1.2
Hematoma subdural	1	1.2
Hemorragia cerebral por aneurisma roto	1	1.2
Hemorragia parenquimatosa	1	1.2
Infarto agudo al miocardio	1	1.2
Insuficiencia renal crónica	1	1.2
Insuficiencia respiratoria aguda	1	1.2
Insuficiencia vascular cerebral	1	1.2
Leucemia linfocítica aguda	1	1.2
Neumonía hipostática	1	1.2
Ruptura de válvula aórtica	1	1.2
Septicemia neonatal	1	1.2
Traumatismo craneoencefálico	1	1.2
Vasculitis cerebral	1	1.2
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro 17. Mortalidad clasificada por causa básica de acuerdo con sexo, CONAMED 1998-2000**

Diagnóstico	Masculino		Femenino	
	Frec.	%	Frec.	%
Septicemia	11	26.8	9	22.5
Falla orgánica múltiple	3	7.3	6	15.0
Bronconeumonía	3	7.3	3	7.5
Tromboembolia pulmonar	4	9.8	1	2.5
Choque hipovolémico	1	2.4	3	7.5
Hemorragia subaracnoidea	2	4.9	2	5.0
Acidosis metabólica	1	2.4	1	2.5
Broncoaspiración	1	2.4	1	2.5
Encefalopatía anoxoishémica	0	0.0	2	5.0
Insuficiencia cardíaca congestiva	1	2.4	1	2.5
Aneurisma roto	1	2.4	0	0.0
Ca. Epidermoide de cérvix	0	0.0	1	2.5
Cetoacidosis diabética	1	2.4	0	0.0
Coagulación intravascular diseminada	1	2.4	0	0.0
Cor anémico	0	0.0	1	2.5
Choque cardiogénico	1	2.4	0	0.0
Choque mixto distributivo	1	2.4	0	0.0
Edema agudo de pulmón	1	2.4	0	0.0
Encefalopatía por litio	0	0.0	1	2.5
Enfermedad cerebrovascular	0	0.0	1	2.5
Fibrilación ventricular primaria	1	2.4	0	0.0
Flemón pancreático	0	0.0	1	2.5
Hematoma subdural	1	2.4	0	0.0
Hemorragia cerebral por aneurisma roto	0	0.0	1	2.5
Hemorragia parenquimatosa	1	2.4	0	0.0
Infarto agudo al miocardio	0	0.0	1	2.5
Insuficiencia renal crónica	0	0.0	1	2.5
Insuficiencia respiratoria aguda	0	0.0	1	2.5
Insuficiencia vascular cerebral	1	2.4	0	0.0
Leucemia linfocítica aguda	1	2.4	0	0.0
Neumonía hipostática	0	0.0	1	2.5
Ruptura de válvula aórtica	1	2.4	0	0.0
Septicemia neonatal	1	2.4	0	0.0
Traumatismo craneoencefálico	1	2.4	0	0.0
Vasculitis cerebral	0	0.0	1	2.5
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100.0</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro 18. Mortalidad clasificada por causa básica en las quejas con mala práctica, CONAMED 1998-2000**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Septicemia	8	26.7
Falla orgánica múltiple	4	13.3
Hemorragia subaracnoidea	3	10.0
Insuficiencia cardiaca congestiva	2	6.7
Acidosis metabólica	1	3.3
Aneurisma roto	1	3.3
Broncoaspiración	1	3.3
Bronconeumonía	1	3.3
Ca. Epidermoide de cervix	1	3.3
Choque hipovolémico	1	3.3
Edema agudo de pulmón	1	3.3
Encefalopatía anoxo isquémica	1	3.3
Flemón pancreático	1	3.3
Hematoma subdural	1	3.3
Hemorragia cerebral por aneurisma roto	1	3.3
Leucemia linfocítica aguda	1	3.3
Tromboembolia pulmonar	1	3.3
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro 19. Quejas por especialidad en instituciones de seguridad social, CONAMED 1998-2000**

<b>Especialidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ginecobstetricia	69	16.3
Urgencias	69	16.3
Ortopedia y Traumatología	52	12.3
Medicina Familiar	43	10.2
Cirugía General	29	6.8
Oftalmología	21	5.0
Medina Interna	13	3.1
Urología	12	2.8
Pediatría	11	2.6
Cardiología	11	2.6
Otras	93	22.0
<b>Total</b>	<b>423</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro 20. Principales motivos y submotivos de quejas en instituciones de seguridad social, CONAMED 1998-2000**

<b>Submotivos</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
<b>Tratamiento quirúrgico</b>		
Complicaciones postquirúrgicas	46	33.1
Diferimiento injustificado	41	29.5
Secuelas	19	13.7
Resultados no satisfactorios	16	11.5
Accidentes o incidentes	10	7.2
Otros	7	5.0
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100.0</b>
<b>Tratamiento médico</b>		
Tratamiento inadecuado	59	45.4
Tratamiento insatisfactorio	30	23.1
Tratamiento inoportuno	19	14.6
Otros	22	16.9
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100.0</b>
<b>Diagnósticos</b>		
Diagnóstico erróneo	71	74.7
Diagnóstico inoportuno	24	25.3
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>
<b>Atención de parto y puerperio</b>		
Diferimiento	8	42.1
Otros	11	57.9
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100.0</b>
<b>Auxiliares de diagnóstico y tratamiento</b>		
Negación de servicio	1	16.7
Impericia	1	16.7
Otros	4	66.7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
<b>Relación Médico - Paciente</b>		
Negación de servicio	2	40.0
Otros	3	60.0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>
<b>Otros motivos</b>		
Negación de servicio	14	48.3
Diferimiento de atención	8	27.6
Otros	7	24.1
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>

**Cuadro 21. Análisis bivariado de acuerdo al tipo de práctica médica, CONAMED 1998-2000.**

<b>Característica</b>	<b>Buena práctica</b>	<b>Mala práctica</b>	<b>Total</b>	<b>Valor p</b>	<b>% Mala práctica †</b>
<b>Sexo</b>					
Masculino	171 (44.1)	93 (39.9)	264 (42.5)	0.3*	35.2
Femenino	217 (55.9)	140 (60.1)	357 (57.5)		
Total	388 (100.0)	233 (100.0)	621 (100.0)		
<b>Edad (años), (X, D.E.)</b>	40.7 (20.3)	40.4 (20.0)	41.0 (21.0)	0.8**	
<b>Tipo de institución</b>					
Seguridad social	252 (64.9)	161 (69.1)	413 (66.5)	0.6*	39.0
Públicas	26 (6.7)	13 (5.6)	39 (6.3)		
Privadas	110 (28.4)	59 (25.3)	169 (27.2)		
Total	388 (100.0)	233 (100.0)	621 (100.0)		

\* Chi cuadrada; \*\* Análisis de varianza (ANOVA)

† El % de Mala práctica se calculó de manera horizontal = Mala practica / Total

**Cuadro 22. Análisis bivariado de acuerdo al tipo de práctica médica, CONAMED 1998-2000.**

<b>Característica</b>	<b>Buena práctica</b>	<b>Mala práctica</b>	<b>Total</b>	<b>Valor p</b>	<b>% Mala práctica†</b>
Nivel de atención					
Primer nivel	75 (21.0)	54 (25.3)	129 (22.6)	0.4*	41.9
Segundo nivel	227 (63.4)	131 (61.5)	358 (62.7)		
Tercer nivel	56 (15.6)	28 (13.2)	84 (14.7)		
Total	358 (100)	213 (100.0)	571 (100)		
Recibió tratamiento quirúrgico					
Sí	73 (19.0)	54 (23.3)	127 (20.6)	0.21	57.5
No	311 (81.0)	178 (76.7)	489 (79.4)		
Total	384 (100.0)	232 (100.0)	616 (100.0)		
Recibió atención en el servicio de urgencias					
Sí	39 (10.1)	33 (14.2)	72 (11.7)	0.12	45.8
No	346 (89.9)	199 (85.8)	545 (88.3)		
Total	385 (100.0)	232 (100.0)	617 (100.0)		

\* Chi cuadrada

† El % de Mala práctica se calculó de manera horizontal = Mala practica / Total

**Cuadro 23. Factores asociados con mala práctica médica,  
CONAMED 1998-2000.**

<b>Características</b>	<b>RM cruda (IC 95%)</b>	<b>Valor p</b>	<b>Modelo 1† RM* (IC 95%)</b>	<b>Valor p</b>
Tipo de Institución				
Pública**	1.0	----	1.0	---
Privada	1.07 (0.51–2.24)	0.85	0.73 (0.32-1.68)	0.46
Seguridad social	1.28 (0.64–2.56)	0.49	1.22 (0.60-2.49)	0.58
Nivel de atención médica				
Tercer nivel*	1.0	----	1.0	---
Segundo nivel	1.15 (0.70–1.91)	0.58	1.16 (0.69-1.95)	0.57
Primer nivel	1.44 (0.81–2.55)	0.21	2.07 (1.08-3.96)	0.03
Tratamiento				
No quirúrgico**	1.0	----	1.0	---
Quirúrgico	1.29 (0.87–1.92)	0.21	1.76 (1.13-2.75)	0.01
Atención en urgencias				
No**	1.0	----	1.0	---
Sí	1.47 (0.90–2.41)	0.13	1.65 (0.97-2.80)	0.06

RM = Razón de momios; \*Regresión logística; \*\*Grupo de referencia.

†Prueba de Bondad de ajuste Hosmer Lemeshow (deciles de riesgo) = 10.77, p = 0.0956

**Cuadro 24. Factores asociados con mala práctica, CONAMED 1998-2000.**

Características	RM cruda (IC 95%)	Valor p	Modelo 2† RM* (IC 95%)	Valor p
Grupo de edad (años)				
<20**	1.0	—	1.0	—
20–39	0.92 (0.55–1.51)	0.73	0.74 (0.43–1.27)	0.43
40–59	0.82 (0.49–1.38)	0.46	0.71 (0.40–1.23)	0.40
>60	1.01 (0.58–1.75)	0.99	0.80 (0.44–1.86)	0.44
Tipo de Institución				
Pública**	1.0	----	1.0	---
Privada	1.07 (0.51–2.24)	0.85	0.77 (0.33–1.79)	0.55
Seguridad social	1.28 (0.64–2.56)	0.49	1.33 (0.64–2.74)	0.44
Nivel de atención médica				
Tercer nivel*	1.0	----	1.0	---
Segundo nivel	1.15 (0.70–1.91)	0.58	1.17 (0.70–1.97)	0.55
Primer nivel	1.44 (0.81–2.55)	0.21	2.09 (1.09–4.01)	0.03
Tratamiento				
No quirúrgico**	1.0	----	1.0	---
Quirúrgico	1.29 (0.87–1.92)	0.21	1.81 (1.16–2.84)	0.01
Atención en urgencias				
No**	1.0	----	1.0	---
Sí	1.47 (0.90–2.41)	0.13	1.59 (0.93–2.70)	0.08

RM = Razón de momios; \*Regresión logística; \*\*Grupo de referencia.

†Prueba de Bondad de ajuste Hosmer Lemeshow (deciles de riesgo) = 5.71, p = 0.6796

**Cuadro 25. Resultados de la jerarquización de los eventos centinela de acuerdo con el grupo de expertos.**

<b>Evento</b>	<b>Promedio*</b>	<b>Mediana*</b>	<b>Rango</b>	<b>Rango IQ</b>
Infección nosocomial	4.4	4	4-5	4-5
Administración de dosis equivocada de medicamento	5.0	5	4-6	5-5
Caída del paciente	5.0	5	4-6	4-6
Administración de un medicamento equivocado	5.2	5	4-6	5-6
Muerte inesperada de un RN de término	5.2	5	4-8	4-5
Cirugía en una parte del cuerpo equivocada	5.6	6	5-6	5-6
Pérdida de la función en forma temporal o permanente asociada con un error médico	5.6	6	5-6	5-6
Retención de un objeto (pinza, bisturí, etc.) después de una cirugía	5.8	6	5-6	6-6
Textiloma (retención de una gasa, compresa) después de una cirugía	6.0	6	5-8	5-6
Cirugía en un paciente equivocado	6.0	6	5-7	6-6
Diagnóstico erróneo	6.0	6	5-7	6-6
Tratamiento equivocado	6.0	6	5-8	5-6
Defunción asociada con un error médico	6.0	6	5-7	6-6
Parálisis temporal o permanente asociada con un error médico	6.2	6	5-7	6-7
Reacción hemolítica postransfusional asociada con incompatibilidad de grupo	6.6	6	5-9	6-7

**Nota:** Los resultados consideran la magnitud, gravedad del evento, costos y posibilidad de prevención/intervención. En la escala de calificación utilizada, los eventos con menor puntaje corresponden a los más relevantes de acuerdo a la jerarquización del grupo de expertos.

† RIQ: Rango intercuartil

**Cuadro 26. Características de los pacientes cuyos expedientes se analizaron para la evaluación del instrumento de eventos centinela.**

Característica	Frec.	%
Sexo		
Masculino	25/44	56.82
Femenino	19/44	43.18
<b>Total</b>	44/44	100.0
Edad, [promedio, DE, (rango)]	57.07 (17.99)	(23-85)
Servicio de internamiento		
Medicina interna	35/44	79.6
Terapia intensiva	7/44	15.9
Urgencias	2/44	4.5
<b>Total</b>	100.0	100.0
Días de estancia hospitalaria, [Mediana, RIQ]*	17.0	(9-33)

D.E. Desviación estándar

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 27. Características de los eventos analizados en la etapa de evaluación del instrumento de eventos centinela.**

<b>Característica</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Tipo de evento centinela		
Infección nosocomial	19/44	43.2
Reacción medicamentosa	12/44	27.3
Caída de paciente	13/44	29.5
<b>Total</b>	44/44	100.0
Etapa de la atención en donde ocurrió el evento		
Diagnóstico	4/44	9.1
Tratamiento médico	17/44	38.6
Transoperatorio	1/44	2.3
Postoperatorio	20/44	45.5
No especificado	2/44	4.5
<b>Total</b>	44/44	100.0
Personal de salud involucrado en el evento		
Médico	12/44	27.3
Enfermera	9/44	20.5
No aplica	9/44	20.5
No hay datos	14/44	31.8
<b>Total</b>	44/44	100.0
Personal que reportó el evento		
Médico	22/44	50.0
Enfermera	9/44	20.5
Otro	3/44	6.8
No hay datos	10/44	22.7
<b>Total</b>	44/44	100.0

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 28. Diagnósticos principales de los pacientes. Etapa de evaluación del instrumento de eventos centinela.**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Enfermedades cardiovasculares	6/44	13.6
Tumores malignos	6/44	13.6
Enfermedades del aparato digestivo	5/44	11.4
Patología renal	3/44	6.8
Reconexión intestinal	3/44	6.8
Pancreatitis	2/44	4.5
Otros diagnósticos	19/44	43.2
<b>Total</b>	<b>44/44</b>	<b>100.0</b>

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 29. Enfermedades concomitantes en los pacientes. Etapa de evaluación del instrumento de eventos centinela.**

<b>Enfermedad</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Diabetes mellitus	13/44	29.5
Hipertensión	10/44	22.7
Insuficiencia renal	8/44	18.2
Cardiopatía	7/44	15.9
Trastorno depresivo	5/44	11.4
Dislipidemia	4/44	9.1
Obesidad	4/44	9.1
Intolerancia a carbohidratos	2/44	4.5

Nota: Un mismo paciente puede presentar más de una enfermedad concomitante.

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 30. Cirugías realizadas en los pacientes. Etapa de evaluación del instrumento de eventos centinela.**

<b>Característica</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Laparotomía exploradora	5/44	11.4
Lavado de cavidad abdominal	3/44	6.8
Drenaje de absceso	3/44	6.8
Reconexión intestinal	3/44	6.8
Cierre de ileostomía	2/44	4.5
Lavado quirúrgico	2/44	4.5
Otras cirugías	22/44	50.0

Nota: Un paciente puede tener más de una cirugía

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 31. Tipo de infecciones nosocomiales identificadas en los expediente. Etapa de evaluación del instrumento de Eventos centinela.**

<b>Tipo de infección</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Neumonía	5/19	26.3
Infección de vías urinarias	4/19	21.0
Infección de herida quirúrgica	3/19	15.8
Absceso intrabdominal	2/19	10.5
Bacteremia asociada a catéter	2/19	10.5
Sepsis	1/19	5.3
Infección de tejidos blandos	1/19	5.3
Celulitis	1/19	5.3
<b>Total</b>	<b>19/19</b>	<b>100.0</b>

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 32. Acciones o medidas realizadas para las infecciones nosocomiales.  
Etapa de evaluación del instrumento de Eventos centinela.**

<b>Característica</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Uso de antibióticos	16/19	84.2
Cultivo	12/19	63.2
Pruebas de sensibilidad	2/19	10.5
Colocación de sonda para drenaje	2/19	10.5
Punción/debridación de absceso	2/19	10.5
TAC para descartar otra colección	2/19	10.5
Lavado quirúrgico	1/19	5.3
Retiro de catéter	1/19	5.3
Retiro de puntos de herida quirúrgica	1/19	5.3
Reintervención para cierre de herida quirúrgica	1/19	5.3
Aislamiento del paciente	1/19	5.3
Plastia de pared abdominal	1/19	5.3
Colocación de malla en herida quirúrgica por riesgo de eventración	1/19	5.3

Nota: Un paciente puede tener más de una medida para el evento centinela

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 33. Tipo de reacción medicamentosa. Etapa de evaluación del instrumento de Eventos centinela.**

Tipo de reacción	Frec.	%
Rash cutáneo	7/12	58.4
Hemopericardio	1/12	8.3
Suboclusión intestinal	1/12	8.3
Secreciones bronquiales	1/12	8.3
Hipersensibilidad al medicamento	1/12	8.3
No especificado	1/12	8.3
<b>Total</b>	<b>12/12</b>	<b>100.0</b>

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 34. Acciones o medidas realizadas para las reacciones medicamentosas. Etapa de evaluación del instrumento de Eventos centinela.**

Característica	Frec.	%
Suspensión de medicamento	5/12	41.7
Evaluación clínica	2/12	16.7
Evaluación dermatológica	1/12	8.3
Cambio de medicamento	1/12	8.3
Tratamiento médico para contrarrestar el efecto del medicamento	1/12	8.3
Se ajustó dosis de medicamento	1/12	8.3
Antihistamínicos	1/12	8.3
Drenaje pericárdico por sobre-anticoagulación	1/12	8.3
Panendoscopia	1/12	8.3
Control de medicamentos con tiempos de coagulación	1/12	8.3
Se etiqueta en el expediente al paciente como alérgico	1/12	8.3

Nota: Un paciente puede tener más de una medida para el evento centinela

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 35. Tipo de caídas de pacientes. Etapa de evaluación del instrumento de Eventos centinela.**

<b>Tipo de caída</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Traumatismo craneoencefálico	3/12	23.1
Fractura de fémur	1/13	7.7
Esguince de tobillo	1/13	7.7
Brazo derecho	1/13	7.7
Hombro y mano derecha	1/13	7.7
Región maxilar	1/13	7.7
Ambas rodillas	1/13	7.7
Pierna izquierda	1/13	7.7
No se señala una parte en particular	2/12	15.4
No especificado	1/13	7.7
<b>Total</b>	<b>13/13</b>	<b>100.0</b>

Fuente de información: Expediente clínico

**Cuadro 36. Medidas tomadas en los pacientes que sufrieron caídas durante la hospitalización. Etapa de evaluación del instrumento de Eventos centinela.**

<b>Característica</b>	<b>Frec.</b>	<b>%</b>
Evaluación clínica	7/13	53.8
Analgésicos	5/13	38.5
Radiografía de la zona afectada	2/13	15.4
TAC para descartar hemorragia/hematoma	2/13	15.4
TAC de control	1/13	7.7
Consulta a ortopedia	1/13	7.7
Sutura de la herida provocada por la caída	1/13	7.7
Reparación de fractura con placa y tornillos	1/13	7.7
Reposo absoluto	1/13	7.7
Aplicación de hielo	1/13	7.7

Nota: Un paciente puede tener más de una medida para el evento centinela

Fuente de información: Expediente clínico.

**Cuadro 37. Desenlace del evento centinela. Etapa de evaluación del instrumento de Eventos centinela.**

<b>Desenlace</b>	<b>Reacción medicamentosa n (%)</b>	<b>Infección nosocomial n (%)</b>	<b>Caída del Paciente n (%)</b>	<b>Total n (%)</b>
Mejoría	0/12 (0.0)	5/19 (26.3)	4/13 (30.8)	9/44 (20.4)
Curación	11/12 (91.7)	12/19 (63.2)	5/13 (38.5)	28/44 (63.6)
Incapacidad temporal	1/12 (8.3)	0/19 (0.0)	3/13 (23.1)	4/44 (9.1)
Defunción por el evento centinela	0/12 (0.0)	1/19 (5.3)	0/13 (0.0)	1/44 (2.3)
Defunción por otra causa	0/12 (0.0)	1/19 (5.3)	0/13 (0.0)	1/44 (2.3)
No especificado	0/12 (0.0)	0/19 (0.0)	1/13 (7.7)	1/44 (2.3)
<b>Total</b>	12/12 (100.0)	19/19 (100.0)	13/13 (100.0)	44/44 (100.0)

Valor p = 0.106

**Cuadro 38. Condición al egreso del paciente en los casos analizados. Etapa de evaluación del instrumento de Eventos centinela.**

<b>Egreso</b>	<b>Reacción medicamentosa</b>	<b>Infección nosocomial</b>	<b>Caída del paciente</b>
Alta por mejoría	11 (91.7)	17 (89.5)	13 (93.2)
Defunción	0 (0.0%)	2 (10.5)	0 (0.0%)
No especificado	1 (8.3)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
<b>Total</b>	12/12 (100.0)	19/19 (100.0)	13/13 (100.0)

Valor p = 0.249

**Tabla 39. Evaluación de la confiabilidad de variables relevantes del instrumento de recolección de datos de los eventos centinela en instituciones de salud.**

Variable	% Concordancia intraobservador	Kappa*	Valor p
Sexo	100.0	1.0	<0.0001
Tipo de evento (comisión/omisión)	88.6	0.808	<0.0001
Personal involucrado en el evento centinela	90.0	0.813	<0.0001
Etapas de atención en la que ocurrió el evento	90.2	0.837	<0.0001
Personal que reportó el evento centinela	79.4	0.616	<0.0001
Desenlace del evento centinela	86.0	0.741	<0.0001

\*Comparación de resultados entre la primera y segunda medición

**Tabla 40. Evaluación de variables cuantitativas de la primera y segunda aplicación del instrumento.**

Variable	1ª Medición	2ª Medición	r de Pearson	p
	Promedio (D.E.)	Promedio (D.E.)		
Edad	57.1 (19.99)	56.91 (20.17)	0.9986	<0.0001
Días de estancia	25.05 (22.65)	24.79 (22.36)	0.9999	<0.0001

## **VIII. SESGOS EN EL ESTUDIO**

*Sesgos de selección.* Este estudio se basó en un universo definido por aquellos pacientes que acudieron a la CONAMED a manifestar su inconformidad por la atención médica recibida, lo que nos lleva a pensar que los resultados obtenidos en la primera etapa del estudio no pueden ser generalizados a toda la población que acude a los servicios médicos tanto públicos como privados. El único criterio de inclusión fue que los pacientes o sus familiares hubieran acudido a la CONAMED para presentar una queja. Consecuentemente, la forma de ingreso a la muestra puede constituir una causa de sesgo de selección.

*Sesgos de la medición de la exposición y el evento.* Para obtener la información referente a las exposiciones y al evento resultado (buena/mala práctica), nos basamos en información recolectada previamente con fines ajenos a esta investigación y basándonos en la información clínica consignada en el expediente de cada paciente que se tiene en la CONAMED. Como se ha documentado previamente por otros estudios, la información proveniente de los expedientes clínicos tiene algunas limitaciones en cuanto a la calidad de la información e integridad; lo anterior en función de la institución a la que pertenece la queja, siendo más completos los expedientes de instituciones públicas que aquéllos de las privadas [89]. Dado que la presencia o no del evento resultado (buena/mala práctica) fue verificada siguiendo los mismos criterios y considerando los mismos aspectos médicos y legales en todas las mediciones, indistintamente de la condición relacionada con el evento, es razonable pensar que hay poca posibilidad de un error diferencial en la medición del resultado. La persona encargada de la codificación de los diagnósticos llevó a cabo dicha tarea sin previo conocimiento de la condición del evento resultado del paciente.

*Sesgo de información.-* En la 1ª y 3ª etapa del estudio pudo ocurrir un sesgo de información, ya que se utilizó el expediente de queja en la primera etapa y el expediente clínico en la 3ª etapa. Este es un problema inherente a las investigaciones que utilizan el expediente clínico como fuente de información.

## **IX. LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

No es posible generalizar los resultados a todas las instituciones; sólo podemos extrapolar nuestros hallazgos a los casos que presentan una queja en la CONAMED. Sin

embargo, es importante destacar que si bien los resultados no son representativos de todos los problemas que ocurren en las diferentes instituciones de salud, probablemente reflejan lo que ocurre en los casos más graves o en aquellos casos en los que el paciente tiene un desenlace más serio, ya sea incapacidad permanente, pérdida de un órgano e incluso la muerte.

Por otra parte, no fue posible identificar en forma precisa al personal que intervino o estuvo de alguna manera relacionado con la ocurrencia del evento; éste es un problema que en la mayoría de las instituciones no pudo dilucidarse.

Una limitación con respecto a la validación del instrumento que se elaboró y se aplicó en una institución pública hospitalaria, es que únicamente evaluamos la confiabilidad intraobservador. Sin embargo los resultados que se obtuvieron en ésta evaluación en general fueron buenos, por lo que considero que esperaríamos que el instrumento también tuviera una buena confiabilidad al evaluar a diferentes observadores (interobservador).

## **X. DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos en el presente estudio señalan dos aspectos de la calidad de la atención médica: en primer término, el análisis de los motivos de queja en toda la muestra ofrece una visión de los problemas de calidad de la atención como los perciben los pacientes; por otra parte están los resultados desde una perspectiva técnico-científica, donde las quejas se evaluaron para identificar el tipo de práctica médica, tomando en consideración elementos tanto médicos como jurídicos.

Con respecto a la metodología utilizada en este estudio, en la 1ª fase del mismo debemos destacar que este trabajo constituye uno de los primeros estudios que se han realizado en México sobre el tema (1998-2000), integrando información tanto del paciente, de las quejas, así como información clínica. No obstante, tiene algunas limitaciones metodológicas como el hecho de partir de una muestra calculada para obtener la misma distribución que las quejas identificadas en el periodo de estudio en la CONAMED, considero que en este momento sería más conveniente obtener una muestra ponderada de acuerdo con la distribución de los usuarios de los servicios de salud, más que la distribución de las quejas. Así mismo, con respecto a la 3ª etapa del estudio, que consistió en la aplicación de un instrumento elaborado con el fin de obtener información de eventos centinela de salud (seleccionados previamente) en

instituciones hospitalarias, es necesario señalar que una limitante de la metodología utilizada es que el instrumento se aplicó de manera retrospectiva, obteniendo la información a partir una fuente secundaria (expediente clínico), lo cual conlleva a un potencial sesgo de información relacionado con la calidad e integridad del expediente. Esta etapa sería más adecuada que se llevara a cabo a través de una vigilancia prospectiva de los eventos centinela.

En la primera fase del estudio observamos en las quejas un predominio del sexo femenino sobre el masculino, con una proporción de 58.0% para el primero, con diferencias no significativas. Los grupos de edad en los que se registraron mayor número de quejas fueron los de 25-44 años y de 45-64 años, que en conjunto constituyeron 67.1% del total de quejas. El impacto de las quejas en las que se identificó mala práctica, considerando los grupos de edad más afectados, se relaciona con mayores gastos (como gastos por incapacidad, por ejemplo), ya que son grupos donde las personas se encuentran en la etapa productiva de su vida.

Por otra parte, el predominio del sexo femenino en las quejas puede estar relacionado con una mayor demanda de servicios de salud por parte de las mujeres, como los señalan diferentes fuentes, como la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA 2000) [90] y la Encuesta Nacional de Evaluación del Desempeño 2002 (ENED 2002) [91]. Las tasas de utilización de servicios de salud ambulatorios también es más alta en mujeres (a partir de los 10 años de edad) en comparación con las mismas tasas registradas en hombres. En el grupo de edad de 30-39 años, se reportó en las mujeres una tasa de utilización de servicios ambulatorios en los últimos 12 meses de 60% vs. 26% en los hombres; asimismo, las tasas de utilización de servicios de hospitalización son más altas en mujeres que en hombres a partir del grupo de 10-19 años hasta el grupo de 40-49 años [90].

Por tipo de institución, en este estudio el mayor número de quejas recibidas fue para las instituciones de seguridad social con 66.2%, seguidas por los servicios privados y después por las instituciones públicas. Aquí pueden señalarse varios factores que condicionan estos hallazgos; por una parte, la cantidad de población que atienden las instituciones de seguridad social es mayor respecto a los otros dos tipos de instituciones (públicas y privadas) [92]. Para sustentar la afirmación anterior se señalan los casos de atención hospitalaria del año 2000, donde 65.2% de las hospitalizaciones correspondieron a instituciones de seguridad social [93]. Una mención especial merece el caso de las instituciones públicas, donde se observa una menor proporción de quejas (6.1%); esto puede estar relacionado con un menor nivel cultural y

educativo de los pacientes, que implica una menor capacidad de crítica por parte de estos usuarios.

En toda la muestra, las especialidades con mayor número de quejas fueron ginecobstetricia (15.6%), traumatología y ortopedia (12.7%) y en tercer lugar urgencias (11.7%). Estos resultados concuerdan con los reportados para el periodo 1996-2000 en el Programa de Consolidación del Arbitraje Médico [94], donde estas especialidades ocuparon los primeros lugares. Respecto a los motivos de queja, el primer lugar fue para el tratamiento quirúrgico con 34.9%, y el segundo para tratamiento médico con 32.1%. Estos resultados son consistentes con los de otros estudios previos realizados en la CONAMED [95, 96].

Para contrastar los resultados obtenidos se utilizaron otros estudios realizados en México referentes a la calidad de la atención médica percibida por los usuarios. En 1994 la Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD) llevó a cabo en todo el país la Encuesta de Satisfacción con los Servicios de Salud (ESSSM); se realizaron 1 419 entrevistas; los principales problemas de los servicios de salud señalados fueron la mala calidad de la atención (45%), y la falta de recursos (29%). En lo que toca a los servicios de consulta general en el ámbito nacional, 44% de los encuestados señalaron que los mejores servicios son proporcionados por las instituciones privadas; 26% opinaron que son los del IMSS, y 15% los de la Secretaría de Salud [97]. Por otra parte, se tiene información referente a la percepción de la calidad de la atención médica recibida en servicios ambulatorios en México, derivada de la Encuesta Nacional de Salud II (ENSA-II). La encuesta incluyó 3 324 usuarios que acudieron a los servicios de salud durante las dos semanas previas a la encuesta; 81.2% de los usuarios percibió que la atención médica recibida fue buena y únicamente 18.8% la calificaron como mala. Los motivos de mala calidad aludidos fueron los largos tiempos de espera (23.7%), y la deficiencia en las acciones de revisión y diagnóstico (11.7%). Para los usuarios la calidad está representada por las características del proceso de atención (44.8%), del resultado (21.3%), de la estructura (18.0%), y de la accesibilidad (15.7%) [98]. La Encuesta Nacional de Salud 2000 encontró que los principales motivos de mala calidad que refieren los usuarios de servicios de salud fueron los siguientes: 1) Lo trataron mal, 2) No lo atendieron como esperaba, 3) El material, equipo y medicinas son insuficientes o de mala calidad, 4) El personal no tiene experiencia, 5) Malos resultados/no mejoró/no curó[90]. Adicionalmente en esta misma encuesta, en la esfera nacional 3.7% de los encuestados mencionaron que la calidad de los servicios de hospitalización es mala o muy mala; para el D.F. el porcentaje fue de 7.6%, y para

el Estado de México fue de 4.9%. Aun cuando estos estudios no consideran exactamente las mismas variables que el presente trabajo, sus resultados son útiles como referencia para contrastarlos con los obtenidos a través de las quejas de la CONAMED.

En el presente estudio, 155/233 (66.52%) de los casos clasificados con mala práctica curaron. Sin embargo, 126 de estos pacientes acudieron a otro servicio de salud para recibir atención médica. Este hecho ocurrió principalmente en instituciones de seguridad social; los pacientes acudieron posteriormente a servicios de salud privados.

Las principales causas de morbilidad identificadas en la muestra fueron en primer término las enfermedades del sistema digestivo (colecistitis crónica y aguda, apendicitis aguda y hernia inguinal); en segundo lugar traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas (fracturas y textilomas), y en tercer sitio las neoplasias (siendo las más frecuentes el leiomioma del útero y el tumor maligno de la mama). Estos resultados son muy parecidos a los encontrados respecto a la morbilidad hospitalaria [99] registrada en el año 2000 para instituciones públicas y de seguridad social. Cabe destacar además que de las 81 defunciones, 28 (34.6%) pueden tener como causa básica de defunción una infección nosocomial; si bien no todos los casos de infección nosocomial tienen como desenlace la muerte, sí pueden ocasionar complicaciones adicionales, mayor tiempo de estancia hospitalaria y mayores costos tanto para la institución como para los pacientes [100-102].

En el análisis realizado de acuerdo con el tipo de práctica médica, se observó buena práctica en 60.7% de las quejas; mala práctica en 36.5%, y en 2.8% de quejas no se contó con elementos para concluir. La proporción de mala práctica por nivel de atención en el estudio fue mayor para el primer nivel con 41.9%; el segundo nivel tuvo 36.6%, y el tercer nivel 33.3%. Tales resultados son relevantes en virtud de que estos datos hacen suponer que a mayor nivel de atención médica la capacitación y el nivel de estudios que posee el personal de salud son mejores.

En los casos con mala práctica (n=233), el principal problema identificado fue la impericia en 67.4% de los casos (n=157); en 30.0% hubo negligencia, y únicamente en 2.6% dolo. Con base en estos resultados se pueden hacer algunas consideraciones: el mayor porcentaje de impericia indica que pueden existir factores asociados tales como falta de

supervisión a los médicos residentes y falta de capacitación o conocimientos; dichos factores pueden ser identificados y corregidos con oportunidad. Por otro lado, la proporción de casos de negligencia médica (30%) identificada en este estudio es ligeramente superior al hallazgo de un estudio realizado por la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard, donde 27.6% de los eventos adversos ocurrieron por negligencia médica, es decir que la mayoría fueron ocasionados por otras causas [52, 53].

En la segunda fase del estudio, que corresponde a la jerarquización de los potenciales eventos centinela, los participantes en el grupo de expertos pertenecientes a diferentes instituciones concordaron en colocar en primer término a las infecciones nosocomiales, considerando para su evaluación su magnitud, gravedad del evento, costos y posibilidades de prevención o intervención. Las infecciones nosocomiales representa un importante problema de salud pública. La Organización Mundial de la Salud estima que 8.4% de los pacientes hospitalizados sufren una infección nosocomial [103], sin embargo se estima que en países en desarrollo esta proporción es mayor [104]. Estas infecciones llevan al paciente a enfermedades más serias, prolongan la estancia hospitalaria e inducen mayor tiempo de incapacidad. No sólo provocan mayores gastos inesperados al paciente y sus familias, sino que también implican una carga adicional al sistema de salud y pueden contribuir en el incremento de la mortalidad. Por su naturaleza, las infecciones nosocomiales tienen un origen multicausal relacionado con los procesos de atención médica y con las características propias del paciente (edad, sexo, condiciones de salud en general, diagnóstico, procedimientos realizados, etc.). No obstante, la mayoría de las infecciones son prevenibles. En este sentido, algunas instituciones de salud manejan los riesgos para prevenir las infecciones nosocomiales de una mejor manera que otras. Por lo que respecta a nuestro estudio, durante la evaluación de los eventos centinela para probar el instrumento en un hospital de la Secretaría de Salud identificamos a 19 pacientes con infección nosocomial; cinco correspondieron a neumonía, cuatro a infección de vías urinarias, y tres a infección de herida quirúrgica.

El segundo tipo de eventos seleccionados en la jerarquización fueron las reacciones asociadas con medicamentos, los cuales son de los que más se han estudiado [105-107]. Dentro de este grupo pueden existir errores por una dosis equivocada, medicamento equivocado, vía de administración errónea, administración de un medicamento a un paciente equivocado, y alergias o hipersensibilidad a algún medicamento [108-111] Sin embargo, de las causas antes mencionadas, en general los eventos adversos por medicamentos pueden ser

generados por errores, salvo como se ha descrito en otros reportes [53], cuando se relacionan con medicamentos que fueron prescritos por primera vez. En cuanto a nuestro estudio, durante la validación sólo se tenía el antecedente de alergia a un medicamento en un caso, por lo que este sí puede considerarse un error médico.

El tercer evento seleccionado por el grupo de expertos con base en los criterios señalados fueron las caídas de pacientes. De acuerdo con la literatura, las caídas ocurren principalmente en pacientes de la tercera edad, con predominio del sexo femenino [72]. Puede existir el antecedente de caídas frecuentes, alteraciones oculares, alteraciones musculoesqueléticas y pueden estar tomando múltiples medicamentos simultáneamente, medicamentos psicoactivos, etc. [112] Asimismo, se mencionan factores de riesgo ambientales; tal es el caso de piso resbaladizo o mojado. En síntesis, se puede señalar que las caídas de paciente son de etiología multifactorial. Por otra parte, si bien existe un subregistro de las caídas de paciente, esto no significa que sea un problema menor; su prevención es relativamente sencilla y contribuiría a mejorar la calidad de la atención de los pacientes, aun en aquellos hospitales o instituciones con pocos recursos [113].

En suma, podemos señalar que la información derivada del análisis de las quejas médicas, así como la información obtenida de los sistemas de registro de eventos centinela, errores médicos y eventos adversos, debe ser utilizada con fines preventivos. En estos sistemas se debe involucrar a todo el personal de salud, destacando que el objetivo principal es mejorar la calidad de la atención que se proporciona a los pacientes. No se trata de buscar culpables, es decir que las medidas a tomar deben tener un carácter preventivo y no punitivo. A partir de este tipo de experiencias los procesos de atención médica deberán de retroalimentarse con la finalidad de no repetir los mismos errores.

## **XI. CONCLUSIONES**

- Las quejas recibidas en la CONAMED reflejan un impacto principalmente en los grupos de edad productiva (en etapa económicamente activa), lo que conlleva a mayores gastos en salud y gastos por incapacidad.
- El principal motivo de queja en la muestra total, así como en las quejas con mala práctica está relacionado con tratamientos quirúrgicos.
- En el análisis cualitativo de las quejas se observó que detrás del motivo principal de queja en la mayoría de los casos subyacen problemas de comunicación en la relación médico-paciente.
- En la muestra general se observó mala práctica en más de la tercera parte de las quejas, y 67.4% de los casos con mala práctica ocurrieron por impericia, lo que sugiere una supervisión deficiente, considerando que una proporción importante de pacientes son atendidos por médicos que están en formación (residentes).
- Los eventos centinela seleccionados como los más importantes por el grupo de expertos fueron las infecciones nosocomiales, los eventos asociados con medicamentos y las caídas de paciente.
- El instrumento evaluado (en un hospital) para recolectar la información de los eventos centinela, puede ser utilizado para llevar un sistema de registro, monitoreo y para proponer estrategias de prevención de futuros eventos.

## **XII. ANEXOS**

## ANEXO 1

### CÉDULA DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN DE EVENTOS CENTINELA

FECHA |\_\_|\_| |\_\_|\_| |\_\_|\_|\_|\_|\_|  
día mes año

Expediente |\_\_|\_|\_|\_\_|\_|\_|\_\_|\_|\_|\_|\_|\_|

1. Fecha del evento |\_\_|\_| |\_\_|\_| |\_\_|\_|\_|\_|\_|  
día mes año

2. Edad del paciente |\_\_|\_|

3. Género: 1) Masculino |\_\_| 2) Femenino |\_\_|

4. Nombre de la institución \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Código de la institución |\_\_|\_|

6. Tipo de institución:

1) Seguridad social 2) Para población abierta 3) Privada 4) Otra |\_\_|

7. Nivel de atención: 1) Primer nivel 2) Segundo nivel 3) Tercer nivel |\_\_|

8. Servicio \_\_\_\_\_ |\_\_|\_|

9. Médico que lo atendió 1) Especialista 2) General 3) Residente 4) Otro 5) N.E. |\_\_|

10. Especialidad del médico \_\_\_\_\_ No aplica |\_\_|\_|

11. Tipo de evento: (Describa) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Código del evento |\_\_|\_|

13. Evento ocurrido por: Comisión |\_\_| Omisión |\_\_| No aplica |\_\_|

14. Personal médico o paramédico involucrado en el Evento Centinela |\_\_|

1) Médico adscrito especialista \_\_\_\_\_  
especificar

2) Médico general adscrito

3) Residente: R1 |\_\_| R2 |\_\_| R3 |\_\_| Otro \_\_\_\_\_

4) Enfermera: Especialista |\_\_| General |\_\_| Auxiliar |\_\_| Estudiante |\_\_|

5) Otro \_\_\_\_\_  
Especificar

15. Etapa de la atención médica donde ocurrió el evento

1) Diagnóstico |\_\_|

2) Tratamiento médico |\_\_|

3) Tratamiento quirúrgico (transoperatorio) |\_\_|

4) Post-operatorio |\_\_|

**16. Quién reportó el evento**

- 1) Médico adscrito (especialista) |\_|
- 2) Médico adscrito (general) |\_|
- 3) Residente R1|\_| R2|\_| R3|\_| Otro \_\_\_\_\_ |\_|
- 4) Personal de enfermería: Especialista |\_| General |\_| Auxiliar |\_| Estudiante |\_| |\_|

**17. Diagnóstico principal:**

1) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**18. Diagnósticos secundarios:**

1) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|\_|\_|

2) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|\_|\_|

3) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|\_|\_|

4) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**19. Cirugías:**

1) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|\_|\_|

2) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|\_|\_|

3) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**20. Tratamiento médico:**

1) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

2) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

3) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

4) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

5) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

6) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

**21. Procedimientos.**

1) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

2) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

3) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

4) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

5) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

**22. Otros eventos adversos:**

1) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

2) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

3) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

**23. Medidas o acciones inmediatas tomadas para el EC:**

1) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

2) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

3) \_\_\_\_\_ |\_|\_|\_|\_|

4) \_\_\_\_\_ | | | |

5) \_\_\_\_\_ | | | |

**24. Medidas o acciones preventivas para evitar futuros EC:**

1) \_\_\_\_\_ | | | |

2) \_\_\_\_\_ | | | |

3) \_\_\_\_\_ | | | |

4) \_\_\_\_\_ | | | |

5) \_\_\_\_\_ | | | |

**25. Otros problemas de calidad de la atención médica identificados:**

1) \_\_\_\_\_ | | | |

2) \_\_\_\_\_ | | | |

3) \_\_\_\_\_ | | | |

4) \_\_\_\_\_ | | | |

**26. Desenlace del evento centinela:**

| |

- 1) Curación
- 2) Mejoría
- 3) Incapacidad temporal
- 4) Incapacidad permanente
- 5) Muerte asociada con el evento centinela
- 6) Otro \_\_\_\_\_

Especificar

**27. Condición al egreso del hospital:**

| |

- 1) Curación
- 2) Alta por Mejoría
- 3) Traslado a otra unidad
- 4) Alta voluntaria
- 5) Defunción
- 6) Otro \_\_\_\_\_

Especificar

**28. Fecha de ingreso**

| | | | | | | | | |

día mes año

**29. Fecha de egreso**

| | | | | | | | | |

día mes año

**30. Días de estancia hospitalaria**

| | | |

Realizó \_\_\_\_\_

Nombre y firma

### XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Last, J., *A Dictionary of Epidemiology*, Oxford University Press: New York. p. 108.
2. Donabedian, A., *Calidad de la atención médica*, in *Garantía y monitoría de la calidad de la atención médica*. 1992, Instituto Nacional de Salud Publica: Cuernavaca, Mor. p. 12-25.
3. Martin, M.C. and J. Ruiz, [*Adverse events in Intensive Medicine. Managing risk*]. *Med Intensiva*, 2006. 30(6): p. 284-92.
4. Tavis, D.R., et al., *Risk of local adverse events by gender following cardiac catheterization*. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2006.
5. Bruce, J., et al., *The measurement and monitoring of surgical adverse events*. *Health Technol Assess*, 2001. 5(22): p. 1-194.
6. Schwendimann, R., et al., *Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program*. *BMC Health Serv Res*, 2006. 6: p. 69.
7. Henley, E., *Malpractice crisis: Causes of escalating insurance premiums, and implications for you*. *J Fam Pract*, 2006. 55(8): p. 703-6.
8. Berenson, R.A., S. Kuo, and J.H. May, *Medical malpractice liability crisis meets markets: stress in unexpected places*. *Issue Brief Cent Stud Health Syst Change*, 2003(68): p. 1-7.
9. Jain, M., et al., *Decline in ICU adverse events, nosocomial infections and cost through a quality improvement initiative focusing on teamwork and culture change*. *Qual Saf Health Care*, 2006. 15(4): p. 235-9.
10. Hanna, H.A., et al., *Antibiotic-impregnated catheters associated with significant decrease in nosocomial and multidrug-resistant bacteremias in critically ill patients*. *Chest*, 2003. 124(3): p. 1030-8.
11. Korin, J., *Cost implications of malpractice and adverse events*. *Hosp Formul*, 1993. 28 Suppl 1: p. 59-61.
12. Leape, L.L., et al., *Preventing medical injury*. *QRB Qual Rev Bull*, 1993. 19(5): p. 144-9.
13. Rall, M., et al., [*Patient safety and errors in medicine: development, prevention and analyses of incidents*]. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 2001. 36(6): p. 321-30.
14. Duran-Arenas, L., et al., *The development of a quality information system: a case study of Mexico*. *Health Policy Plan*, 1998. 13(4): p. 446-58.
15. Blumenfeld, S.N., *Quality assurance in transition*. *P N G Med J*, 1993. 36(2): p. 81-9.
16. Brooks, D.C., *The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations*, in *Providing quality care: Future challenges*. , N.a.N. Goldfield, D.B., eds, Editor. 1995, Health Administration Press: Ann Arbor, Michigan. p. pp 145-160.
17. *Responding to an adverse or sentinel event: initial strategies. Preventing adverse events in behavioral health care: A system approach to sentinel events*. 2005, Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations. p. 131-132.

18. De Geyndt, W., *Managing the Quality of Health Care in Developing Countries*, ed. W.B.T. Papers. Vol. No. 258. 1995: World Bank Publications. 89.
19. Donabedian, A., *A guide to medical care administration* American Public Health Association, 1969. (Vol 2).
20. Donabedian, A., *The definition of quality and approaches to its assessment*. Vol. I. 1980, Ann Arbor, Mich.: Health Administration Press.
21. Donabedian, A., *Twenty years of research on the quality of medical care: 1964-1984*. Eval Health Prof, 1985. 8(3): p. 243-65.
22. Luce, E.A., *Outcome studies and practice guidelines in plastic surgery*. Plast Reconstr Surg, 1999. 104(4): p. 1187-90.
23. Vidal-Pineda, L.M. and H. Reyes-Zapata, [*The design of a monitoring system for the development of quality assurance programs*]. Salud Publica Mex, 1993. 35(3): p. 326-31.
24. de Gortari, E., et al., [*The pilot program in Mexican clinical laboratories. I. The characterization of structure and productivity*]. Salud Publica Mex, 1994. 36(5): p. 473-8.
25. *Información para la rendición de cuentas*, M. Secretaria de Salud, Editor. 2002. p. 68-70.
26. Mullan, R.J. and L.I. Murthy, *Occupational sentinel health events: an updated list for physician recognition and public health surveillance*. Am J Ind Med, 1991. 19(6): p. 775-99.
27. Rutstein, D.D., et al., *Measuring the quality of medical care. A clinical method*. N Engl J Med, 1976. 294(11): p. 582-8.
28. Williams, D.B., *Getting to the roots of sentinel events*. Nurs Case Manag, 1999. 4(1): p. 1.
29. Kobs, A., *Sentinel event. A moment in time, a lifetime to forget*. Nurs Manage, 1998. 29(2): p. 10-3.
30. *What is a Sentinel event?*, in *Preventing sentinel events in the environment of care*. 2005, Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations: U.S. p. 3-4, 97.
31. *Joint Commission on Accreditation on Healthcare Accreditation, JCAHO. Sentinel events: Policy and procedures*. 2006, Joint Commission on Accreditation on Healthcare Accreditation, JCAHO.
32. *Sentinel Events Statistics: As of June 30, 2006*. 2006, Joint Commission on Accreditation on Healthcare Accreditation, JCAHO.
33. *Comisión Nacional de Arbitraje Médico, Decreto de Creación y Reglamento Interno*, C.N.d.A. Médico, Editor. 2000, Comisión Nacional de Arbitraje Médico.
34. Tena-Tamayo, C. and J. Sotelo, *Malpractice in Mexico: arbitration not litigation*. Bmj, 2005. 331(7514): p. 448-51.
35. Jimenez-Corona, M.E., et al., *Recomendaciones para mejorar la práctica de la medicina en la atención del paciente con cáncer*. Rev. CONAMED, 2002. 11(22): p. 5-12.
36. Jiménez-Corona, M., et al., *Recomendaciones para la buena práctica de la medicina en anestesiología*. Rev. CONAMED, 2003. 8(1): p. 53-58.

37. Gonzalez-Barron, S., et al., *Recomendaciones para mejorar la practica odontologica*. Rev. de la Asociación Dental Mexicana, 2004. LXI: p. 109-116.
38. Barrera-Romero, N., et al., *Recomendaciones generales para mejorar la práctica de la radiología e imagen*. Rev. CONAMED, 2001. 9(20): p. 6-12.
39. Barrera-Romero, N., et al., *Recomendaciones para prevenir la mala práctica médica en pediatría*. Rev. CONAMED, 2003. 8(1): p. 15-28.
40. Kohn, L.T., J.M. Corrigan, and M.S. Donaldson, *To Err Is Human: Building a Safer Health System*, ed. C.o.Q.o.H.C.i. America. 2000: Institute of Medicine
41. Rosenstock, C., J. Moller, and A. Hauberg, *Complaints related to respiratory events in anaesthesia and intensive care medicine from 1994 to 1998 in Denmark*. Acta Anaesthesiol Scand, 2001. 45(1): p. 53-8.
42. Kyriacou, D.N. and J.H. Coben, *Errors in emergency medicine: research strategies*. Acad Emerg Med, 2000. 7(11): p. 1201-3.
43. Handler, J.A., et al., *Defining, identifying, and measuring error in emergency medicine*. Acad Emerg Med, 2000. 7(11): p. 1183-8.
44. Vinen, J., *Incident monitoring in emergency departments: an Australian model*. Acad Emerg Med, 2000. 7(11): p. 1290-7.
45. Landis, N.T., *Risk-stratification strategy eludes error researchers*. Am J Health Syst Pharm, 2000. 57(2): p. 100.
46. Morris, M.R., *Preventing med errors*. Rn, 1999. 62(9): p. 69-73.
47. Navaneethan, S., et al., *Educational intervention: a tool for decreasing medication errors*. Int J Qual Health Care, 2005. 17(1): p. 83.
48. *Joint Commission IDs five high-alert meds*. ED Manag, 2000. 12(2): p. 21-2.
49. Yu, V.L., *Nosocomial legionellosis*. Curr Opin Infect Dis, 2000. 13(4): p. 385-388.
50. Wears, R. and L.L. Leape, *Human error in emergency medicine*. Ann Emerg Med, 1999. 34(3): p. 370-2.
51. Lisby, M., L.P. Nielsen, and J. Mainz, *Errors in the medication process: frequency, type, and potential clinical consequences*. Int J Qual Health Care, 2005. 17(1): p. 15-22.
52. Brennan, T.A., et al., *Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I*. N Engl J Med, 1991. 324(6): p. 370-6.
53. Leape, L.L., et al., *The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II*. N Engl J Med, 1991. 324(6): p. 377-84.
54. Rothschild, J.M., D.W. Bates, and L.L. Leape, *Preventable medical injuries in older patients*. Arch Intern Med, 2000. 160(18): p. 2717-28.
55. *Preventing medication errors*. Prescrire Int, 2004. 13(72): p. 153-5.
56. Bond, C.A., C.L. Raehl, and T. Franke, *Medication errors in United States hospitals*. Pharmacotherapy, 2001. 21(9): p. 1023-36.
57. Lesar, T.S., L. Briceland, and D.S. Stein, *Factors related to errors in medication prescribing*. Jama, 1997. 277(4): p. 312-7.
58. Amaya, R., *Epidemiología de los eventos adversos: Un estudio para evaluar la calidad de la atención médica en hospitales*, in Facultad de Medicina. 1996, UNAM: México.

59. (2006) *World Alliance for Patient Safety International Patient Safety Event Classification (IPSEC)*. Volume,
60. *World Alliance for Patient Safety. Project to develop the International Patient Safety Event Taxonomy: Updated review of the literature 2003-2005*. 2005, World Health Organization.
61. Runciman, W. and J. Moller, *Latrogenic injury in Australia*. Australian Patient Safety Foundation, 2001.
62. Runciman, W.B., *Lessons from the Australian Patient Safety Foundation: setting up a national patient safety surveillance system-is this the right model?* *Qual Saf Health Care*, 2002. 11(3): p. 246-51.
63. Kleinbaum, D.G., L.L. Kupper, and H. Morgenstern, *Design options in observational studies*, in *Epidemiologic research: principles and quantitative methods*. 1987, John Willey & sons: Canada.
64. Fleiss, *Statistical Methods for Rates and Proportions*. 2nd. ed. ed. 1981: Wiley.
65. PAHO, *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión (CIE-10)*. 2003: Organización Panamericana de la Salud.
66. Casamadrid, M.O., *La mala práctica en la atención médica y el derecho sanitario*. 1a. ed ed. 1999, México: , México: JGH Editores. 1-28.
67. *Glosario de términos*, (CONAMED), Editor. 1996, Comisión Nacional de Arbitraje Médico, México
68. Daniel, W., *Bioestadística. Bases para el análisis de las ciencias de la salud*. 1989, Limusa: México. p. 34-53, 221-279.
69. Senties, J., et al., *Manual de bioestadística*. 2a. ed. ed. 1995, Barcelona: Ed. Masson.
70. Hosmer, D.W. and S. Lemeshow, *Applied logistic regression*. 1989, New York: Wiley.
71. Choi, B.C., G.J. Eijkemans, and L.M. Tennassee, *Prioritization of occupational sentinel health events for workplace health and hazard surveillance: the Pan American Health Organization experience*. *J Occup Environ Med*, 2001. 43(2): p. 147-57.
72. Arrollo de Cordero, G., et al., *Recomendaciones específicas para enfermería relacionadas con la prevención de caída de pacientes durante la hospitalización*. *Rev. CONAMED*, 2006. 11(1): p. 18-26.
73. Pace, W.D., *Perspectives on creating a taxonomy for medical errors and dimensions of patient safety: A Taxonomy*. , in *Presentation at the Institute of Medicine Patient Safety Data Standards: Fifth Meeting*, . 2004: Washington DC. .
74. Pace, W.D., et al., *Database design to ensure anonymous study of medical errors: a report from the ASIPS Collaborative*. *J Am Med Inform Assoc*, 2003. 10(6): p. 531-40.
75. Loeb, J. and A. Chang, *Patient safety: Reduction of adverse events through common understand and common reporting tools*. 2003, World Health Organization: Geneva, Switzerland.

76. Boxwala, A.A., et al., *Organization and representation of patient safety data: current status and issues around generalizability and scalability*. J Am Med Inform Assoc, 2004. 11(6): p. 468-78.
77. (2005) *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*. Volume,
78. Chang, A., et al., *The JCAHO patient safety event taxonomy: a standardized terminology and classification schema for near misses and adverse events*. Int J Qual Health Care, 2005. 17(2): p. 95-105.
79. *International taxonomy of medical errors in primary care –Version 2*. 2002, The Linnaeus Corporation, The Robert Graham Center: Washington DC.
80. Spigelman, A.D. and J. Swan, *Review of the Australian incident monitoring system*. ANZ J Surg, 2005. 75(8): p. 657-61.
81. (2005) *Medical event reporting system-total health system*. Volume,
82. (2005) *Medical Event Reporting System–Transfusion Medicine*. Volume,
83. *Building a memory: preventing harm, reducing risks and improving patient safety*, in *Building a memory*. 2005, National Patient Safety Agency.: London.
84. *Patient safety: Achieving a new standard for care*. , in *National Academies of Science, 2004*. 2004, Institute of Medicine, Committee on Data Standards, Board on Health Care Services. : Washington DC.
85. Heget, J.R., et al., *John M. Eisenberg Patient Safety Awards. System innovation: Veterans Health Administration National Center for Patient Safety*. Jt Comm J Qual Improv, 2002. 28(12): p. 660-5.
86. (2005) *Department of Veterans Affairs–Patient Safety Reporting System*. . Volume,
87. *VHA National Patient Safety Improvement Handbook*. 2002. 2002, Department of Veterans Affairs, Veterans Health Administration.
88. *Quality of care: Patient safety; Report by the Secretariat*, in *Fifty-Fifth World Health Assembly*. (2002). . 2002, World Health Organization: Geneva: Switzerland.
89. CONAMED, *Opinión técnica en relación a la elaboración, integración y uso del expediente clínico*. 1998, CONAMED: México, D.F.
90. *Encuesta Nacional de Salud 2000*, I.N.d.S.P. Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades, Editor. 2000, Secretaría de Salud, Mexico. p. 41-50.
91. Molina-Rodriguez, J.F., et al., *Utilización de servicios de salud en México. Salud en Tabasco*. 2006. p. 427-432.
92. *Boletín de Información Estadística Recursos y Servicios 2000 y 2001*, GISS, Editor. 2002, Secretaria de Salud, Mexico.
93. *Base de datos de Morbilidad Hospitalaria, México, 2000*. 2000, Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño; Secretaría de Salud, México.
94. *Programa de Acción. Consolidación del Arbitraje Médico.*, S.d. Salud, Editor. 2001, Secretaría de Salud, Mexico.
95. Valdez, R., J. Molina, and C. Solis, *Aprender de lo sucedido. Analisis de las quejas presentadas ante la CONAMED*. Salud Publica Mex, 2001. 43: p. 444-454.

96. Infante, C., L.F. Abreu, and I. Reyes, *Problemas de calidad de la atención médica que reflejan las quejas de los usuarios de la CONAMED*. Cuaderno de divulgación No. 4, CONAMED, Mexico, 1999.
97. Zurita, B., G. Nigenda, and T.J. Ramirez, *Encuesta de satisfacción con los servicios de salud in El observatorio de la Salud. Necesidades, servicios y políticas*. 1997: México.
98. Ramírez, T.J., P. Najera, and G. Nigenda, *Percepción de la calidad de la atención de los servicios de salud en México: perspectiva de los usuarios*. Salud Publica Mex, 1998. 40: p. 3-12.
99. Secretaria de Salud, M., *Estadística de egresos hospitalarios del sector público del Sistema Nacional de Salud, 2000*. Salud Publica Mex, 2002. 44: p. 158-187.
100. Chen, Y.Y., Y.C. Chou, and P. Chou, *Impact of nosocomial infection on cost of illness and length of stay in intensive care units*. Infect Control Hosp Epidemiol, 2005. 26(3): p. 281-7.
101. Khan, M.M. and Y. Celik, *Cost of nosocomial infection in Turkey: an estimate based on the university hospital data*. Health Serv Manage Res, 2001. 14(1): p. 49-54.
102. Elward, A.M., et al., *Attributable cost of nosocomial primary bloodstream infection in pediatric intensive care unit patients*. Pediatrics, 2005. 115(4): p. 868-72.
103. Mayon-White, R.T., et al., *An international survey of the prevalence of hospital-acquired infection*. J Hosp Infect, 1988. 11 Suppl A: p. 43-8.
104. Ponce-de-Leon, S., *The needs of developing countries and the resources required*. J Hosp Infect, 1991. 18 Suppl A: p. 376-81.
105. *IOM report recommends comprehensive strategies to reduce medication errors*. Hosp Health Netw, 2006. 80(8): p. 69-70.
106. Bates, D.W., et al., *Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group*. Jama, 1995. 274(1): p. 29-34.
107. Cullen, D.J., et al., *Preventable adverse drug events in hospitalized patients: a comparative study of intensive care and general care units*. Crit Care Med, 1997. 25(8): p. 1289-97.
108. Poon, E.G., et al., *Medication dispensing errors and potential adverse drug events before and after implementing bar code technology in the pharmacy*. Ann Intern Med, 2006. 145(6): p. 426-34.
109. Brion, F., et al., *[Pediatric medication errors and their prevention]*. Bull Acad Natl Med, 2005. 189(8): p. 1711-9; discussion 1719.
110. Hansen, R.A., et al., *Types of medication errors in North Carolina nursing homes: a target for quality improvement*. Am J Geriatr Pharmacother, 2006. 4(1): p. 52-61.
111. Kaushal, R., et al., *Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients*. Jama, 2001. 285(16): p. 2114-20.
112. Stevens, J.A. and S. Olson, *Reducing falls and resulting hip fractures among older women*. MMWR Recomm Rep, 2000. 49(RR-2): p. 3-12.

113. Tejeda-Alvarez, I., et al., *Factores de riesgo de caídas en el adulto mayor hospitalizado*. *Corr Med Cient Holg* 2005, 2005. 9(1).