

Eventos centinela y la notificación por el personal de enfermería

Hernán Juárez-Pérez,¹ Carlos Durán-Muñoz²

¹Licenciado en Enfermería, HGZ No.1 Tlaxcala, ²Coordinador de Programas. Centro Médico Nacional Siglo XXI. México D.F. México

Resumen

Introducción: Reportes internacionales indican que sólo 5 % de los eventos adversos son notificados, esto se debe a factores inherentes al personal de salud, como miedo al castigo, evidencia al ejercicio de la práctica, desconocimiento del programa de notificación y falta de reinformación posterior a la notificación, entre otros.

Objetivo: Identificar en el personal de enfermería el conocimiento que tienen del programa *VENCER*, "Sistema de Vigilancia de Eventos Centinela y Riesgos" y determinar los factores relacionados en la notificación de los eventos.

Metodología: Estudio transversal, en 226 enfermeras seleccionadas con muestreo probabilístico, por conglomerado. Se elaboró instrumento con 62 reactivos, validado mediante alpha de Cronbach, obteniéndose una confiabilidad de 0.73, para el análisis se utilizó el programa SPSS V 14, y se aplicó estadística descriptiva.

Resultados: Edad promedio del personal de enfermería 38 años, con predominio del sexo femenino 96 %, enfermeras generales 51 %, enfermeras especialistas 21 %, y 22 % enfermeras con estudios de licenciatura. El factor que limitó el registro de eventos fue el desconocimiento del programa de notificación 92 % y falta de reinformación 84 %. La categoría institucional $p=0.02$, es factor asociado significativamente al conocimiento del evento centinela, no se encontraron diferencias en relación al conocimiento del personal del evento centinela $p=0.03$ y el conocimiento del Programa *VENCER* $p=0.04$, respecto a cada unidad de adscripción. La falta de reinformación por el personal directivo posterior a la notificación del evento es uno de los factores asociados a la notificación.

Conclusiones: Es imperativo la difusión del Programa *VENCER* a todo el personal para garantizar la seguridad del paciente en las unidades hospitalarias.

Palabras clave

- Evento centinela,
- Seguridad del paciente,
- Eventos adversos

Correspondencia:

Hernán Juárez Pérez. Privada de los Sabinos No. 8,
Col. El Mirador. C.P. 90100. Ocotlán, Tlaxcala. México
Dirección electrónica: hernanjuarezperez@hotmail.com

Abstract

Introduction: International reports show that only 5 % of adversity effects are notified; which is due to inherent factors related to health staff, such as being afraid to be punished, being exposed to the professional praxis, unknowing the notification program and the lack of reinformation after the first notification, among others.

Objective: To identify among nursing staff their knowledge of the program: *VENCER*, or "system of surveillance for sentinel events and risks" and determine factors related in the notification of events.

Methodology: Transversal study done in 226 nurses selected through probabilistic sampling, by conglomerates. An instrument was elaborated with 62 items, and validated with Cronbach's alpha, obtaining a level of confidence of 0.73. For the analysis, the software SPSS V14 was utilized, applying descriptive statistics.

Results: Average age of nursing staff was 38 years old, 96 % of them female, 51 % professional nurses, 21 % specialized nurses, and 22 % with level of baccalaureate degree.

Conclusions: It is imperative the diffusions of the program *VENCER* to all the operative personnel according to guarantee the security to the patient in all hospital units.

Key words

- Sentinel event,
- Patient's safety,
- Adversity effects

Antecedentes

En la actualidad la seguridad de los pacientes durante la atención es de relevancia prioritaria, garantizándole sus necesidades de salud sin verse complicadas por los eventos adversos, lo anterior no es nuevo, desde tiempos inmemoriales existe una clara preocupación por los efectos negativos que puede ocasionar para la atención en salud.

A partir de 1950 algunos autores reportaron eventos adversos. A principios de 1990 se disponía de pruebas científicas en este sentido, con la publicación de los resultados del *Harvard Medical Practice Study* en 1991.

Investigaciones posteriores en Australia, Estados Unidos de América, Gran Bretaña e Irlanda del Norte, en particular la publicación en 1999, "*To err is human*"; aportaron más datos y colocaron el tema en la cabecera de los programas políticos y en el centro del debate público en todo el mundo. Actualmente Canadá, Dinamarca, Suecia y otros países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) estudian seriamente el problema.¹⁻²

El informe del *Institute of Medicine*, establece que los sistemas de notificación constituyen una estrategia clave para aprender de los errores y evitar su recurrencia. Estos mismos sistemas pueden cumplir dos funciones: orientar y garantizar la responsabilidad social, de tal forma, que el personal de salud rinda cuentas sobre la seguridad de su práctica para que éstos mismos proporcionen información útil sobre la mejora de la seguridad.¹

Reportar los eventos adversos, llevan a una permanente notificación de los resultados al equipo de salud, de esta manera, se efectúa el correcto análisis de los eslabones involucrados en el sistema, identificando los puntos susceptibles de modificar, además de la realimentación adecuada (feedback).

Los cambios de práctica y políticas necesarias serán efectuados y asumidos en propiedad por todo el personal de salud, fomentando la "*cultura de seguridad*", fundamental para el éxito en la reducción de errores durante la práctica profesional.³⁻⁵

Uno de los retos que enfrentan los sistemas de salud en el rubro de seguridad de los pacientes, es el establecimiento de un sistema de registro oportuno y lo más completo posible de los eventos adversos que permita el análisis y la toma de decisiones para prevenir la ocurrencia de los mismos. Esta es la razón por la cual algunos sistemas de salud en otros países están transitando hacia sistemas de registro voluntarios y anónimos. En Inglaterra se estableció el *Nacional Reporting and Learning System*, que recoge de manera anónima las incidencias que son del conocimiento de los prestadores y de los usuarios de los servicios de salud. Una estrategia similar se adoptó en nuestro país con la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud.^{6,7}

En marzo de 2002, la Organización Mundial de la Salud en su 55ª Asamblea Mundial, informó tasas altas de eventos adversos en diferentes países, que oscilaron entre 3.2 y 16.6 %, corroborando el gran problema existente en el ámbito mundial. En esta misma asamblea se adoptó una resolución que invitó a los países miembros a tomar medidas encaminadas a mejorar la seguridad de los pacientes, así como el fortalecimiento de los sistemas de registro y monitoreo de los eventos adversos en las instituciones de salud. Esta resolución se concretó el 27 de octubre de 2004 con el establecimiento de la Alianza Mundial por la Seguridad de los Pacientes. Esta resolución define cinco dominios de acción: servicios limpios con servicios seguros para los pacientes, taxonomía de la seguridad del paciente, investigando, informando y aprendiendo, las cuales tienen como finalidad el aprovechamiento de las lecciones aprendidas.⁸⁻¹¹

De acuerdo con estimaciones derivadas de estudios realizados en Estados Unidos, cada año mueren de 44 000 a 98 000 estadounidenses por errores médicos. El cálculo más conservador colocó a estas equivocaciones como la octava causa de muerte en Estados Unidos, superando el número de fallecimientos por accidentes automovilísticos, por cáncer mamario y sida.^{6,12,13}

Por lo anterior, la alianza propone que los países en vías de desarrollo realicen estudios de prevalencia y de la naturaleza de los eventos adversos en el paciente.

De acuerdo al Ministerio de Sanidad y Consumo de Madrid, España; se han identificado factores que inciden en la notificación de eventos adversos por parte del personal de salud, entre las que se incluyen el miedo al castigo, la falta de conciencia de que un error ha ocurrido y la falta de familiaridad con los mecanismos de notificación entre otros.^{1,14-16}

Se estima que aproximadamente 95 % de todos los eventos adversos no se documentan, es decir quedan ocultos. La notificación depende no sólo de la conciencia del error sino también de la buena voluntad para documentarlo y sobre todo, del clima organizacional y de la confianza que transmiten los líderes de la organización para entender que la notificación es una oportunidad para mejorar la seguridad y no un mecanismo para culpabilizar o punir.¹⁵⁻¹⁶

En nuestro medio, las sanciones tras la ocurrencia de un evento adverso limita el conocimiento de éstos, al no ser notificados y registrados en los formatos de uso diario, hoja de registros clínicos de enfermería o nota médica por parte del personal operativo y no se da el seguimiento correspondiente, lo que favorece su recurrencia y por ende limita la seguridad y calidad de la atención al paciente.

En México, a diferencia de otros países, existen escasas publicaciones en las que se describan los programas implementados para mejorar la seguridad del paciente y menos los que notifiquen resultados de su efectividad e impacto.^{14,17}

La Subsecretaría de Innovación y Calidad de la Secretaría de Salud, impulsó varias estrategias orientadas a sensibilizar a los prestadores de servicios, a fin de establecer estrategias de registro y notificación de eventos adversos y difundir experiencias que favorecieran el aprendizaje institucional.

Por ahora, se han aplicado indicadores de estructura y de procesos relacionados con la seguridad en hospitales, como lo es el indicador de servicios hospitalarios de apoyo diagnóstico regulado por la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).¹⁸

También la Secretaría de Salud a través de las acciones del Consejo de Salubridad General y del Consejo Nacional de

Salud, desarrolló normas para la prestación de los servicios y generó la iniciativa para instrumentar un sistema de información sobre la calidad de la atención, que incluye por primera vez la propuesta de Eventos Centinela (EC) y de capacitación para la implantación de programas para mejorar la calidad y seguridad del paciente.^{17,19}

Aún cuando se generan mecanismos para mejorar la seguridad del paciente en las instituciones de salud, si éstas no son difundidas entre el personal directivo y operativo en tiempo y forma, no sólo se obtendrán resultados desfavorables si no que la frecuencia de eventos adversos y quejas del usuario hacia el prestador del servicio se incrementarán.

El personal de enfermería como parte inherente de su profesión; tiene un compromiso con el paciente y la sociedad, debe estar preparado para prevenir el error, un evento adverso o identificarlo oportunamente para evitar consecuencias, daños secundarios, secuelas o la muerte del paciente.

Son requisitos indispensables de la práctica profesional, la preparación adecuada, la experiencia, actualización permanente y procedimientos de enfermería estandarizados conforme a las normas institucionales y conocimientos de la profesión vigentes, con decisiones basadas en razonamiento crítico, sustentado en evidencias.

El encontrar culpables, lejos de beneficiar a una organización la perjudica. La culpa supone un castigo y el mismo genera miedo en las personas. Este sentimiento produce en ellos la necesidad de ocultar sus errores para no verse perjudicados en lo personal y más en lo laboral. Con este comportamiento, se pierde la posibilidad de encontrar el error, analizarlo y aprender de él, para evitar su recurrencia.^{9,18,20}

El evento adverso no sólo tiene impacto en el paciente y su familia por las lesiones físicas o el daño psicológico que produce, sino también en los profesionales de la salud responsables de éstas situaciones como estrés postraumático, depresión, inicio de ejercicio profesional a la defensiva, costos en el patrimonio que oscilan entre 17 y 29 billones de dólares al año y en el buen nombre en la sociedad,

por la pérdida de la credibilidad en la calidad de los servicios cuando estas situaciones emergen al público en general.^{14,18,21}

En el año 2005, el Instituto Mexicano del Seguro Social inició el "Programa de Mejora de la Calidad de la Atención en Enfermería", con el "Fortalecimiento de Seguridad", del que se derivó el "Sistema de Vigilancia de Eventos Centinela y Riesgos" (*VENCER*), este sistema tiene un enfoque proactivo y preventivo, su propósito es sistematizar el manejo de los eventos centinela a través del mecanismo de identificación, notificación, análisis de causas raíz y los lineamientos para la implementación de planes, acciones correctivas, preventivas, de mejora para la seguridad de los derechohabientes y evitar su recurrencia,^{6,9,22,23} todas ellas aplicables a unidades de segundo nivel de atención y unidades médicas de alta especialidad, a nivel nacional.

Entre los sistemas para evaluar la calidad se utilizan indicadores de procesos, éstos se refieren a las actividades encaminadas a la prevención y diagnóstico. En enfermería se han implementado diversos indicadores del proceso para medir la seguridad en la atención del paciente, los cuales están incluidos en la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, como son:

- Ministración de medicamentos vía oral
- Vigilancia y control de venoclisis
- Prevención de infección de vías urinarias
- Prevención de úlceras por presión
- Prevención de caídas y
- Lavado de manos

Por lo anterior, el objetivo de este trabajo fue identificar en el personal de enfermería que labora en hospitales del IMSS de Tlaxcala el conocimiento que tienen del Programa *VENCER*, y determinar los factores relacionados en la notificación de los eventos.

Metodología

A través de un estudio transversal, efectuado en unidades de segundo nivel del

Intituto Mexicano del Seguro Social, en la delegación Tlaxcala, se encuestaron 226 enfermeras generales y especialistas que se encontraron laborando en diferentes turnos y servicios de tres hospitales. La selección se realizó con muestreo probabilístico, por conglomerados. Se excluyó al personal eventual, auxiliares de enfermería y personal directivo, este último por no tener contacto directo con la atención del paciente.

Para la recolección de la información se elaboró un instrumento, finalmente constituido por 62 reactivos, sometido a dos pruebas piloto y ronda de expertos para validar el contenido, y para la confiabilidad se aplicó prueba alpha de Cronbach obteniendo un índice de 0.73, que de acuerdo con Nunnally cifras superiores a 0.70 indican confiabilidad aceptable.²³

El instrumento quedó dividido en dos secciones, la primera con datos socio-demográficos y de interés general que incluyeron edad, sexo, estado civil, grado académico, antigüedad laboral, categoría institucional, servicio, turno, unidad de adscripción, conocimientos acerca del evento centinela, de la notificación, ocurrencia del evento en servicio y la identificación de los factores asociados a dicha notificación; la segunda parte se conformó con variables que exploraron los factores que influyeron en la notificación de los eventos centinela como: miedo al castigo, evidencia al ejercicio de la práctica, desconocimiento del programa de notificación, falta de secuencia en la notificación y la falta de reinformación posterior a ella, para la medición de estas variables se utilizó escala tipo Likert.

Mediante visitas programadas a los hospitales, se aplicó el instrumento al personal de enfermería que cumplió los criterios de inclusión; la encuesta fue de manera personal para verificar que se contestara en su totalidad.

Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS V. 14 y se empleó estadística descriptiva.

El estudio no tuvo implicaciones éticas, sin embargo, el personal fue informado del objetivo del trabajo y su participación fue voluntaria.

Resultados

La edad promedio de la población de estudio fue de 38 años, con rangos de 20 a 52; con predominio del sexo femenino 96 %, enfermeras casadas 55 %.

Con relación a la antigüedad laboral, 46 % tiene menos de 10 años de haber ingresado al instituto, 37 % entre 11 y 20 años y 17 % más de 21 años.

Del personal incluido en el estudio se encontraron enfermeras con nivel académico de licenciatura 22 % independientemente de la categoría con la que labora en el instituto (figura 1).

En relación a la categoría institucional 51 % son enfermeras generales, 21 % enfermeras especialistas y del global del personal, 51 % está asignado a servicios de hospitalización, 23 % a quirófano, 19 % a urgencias y 7 % a terapia intensiva.

Sobre el conocimiento que tiene el personal de enfermería del evento centinela 60 % lo conocen; de ellas, a 22 % se les presentó un evento hace menos de 2 años y 69 % refirió notificarlo cuando éste sucedió.

En el trabajo diario del hospital, los incidentes frecuentemente notificados por el personal son las caídas de pacientes 60 %, seguida de la dosificación incorrecta de medicamentos 7 %; esto a su vez no refleja el conocimiento del evento centinela por parte del personal ya que más de la mitad 69 % desconoce que los eventos se deben notificar.

Con respecto al conocimiento del Programa *VENCER*, 84 % del personal refiere desconocer el programa (figura 2).

El factor que evita la notificación del evento centinela en el personal de enfermería, es el desconocimiento del programa 27 %, seguido del miedo al castigo 22 % (cuadro I).

No se encontraron diferencias en relación al conocimiento que tiene el personal sobre el EC y el Programa *VENCER* respecto a cada una de las unidades hospitalarias en estudio. La categoría institucional obtuvo $p=0.02$, factor asociado significativamente al conocimiento del evento centinela por parte del personal de enfermería.

La unidad de adscripción $p = 0.02$ y conocimiento del Programa *VENCER* $p = 0.04$, fueron factores asociados a la falta de reinformación posterior a la ocurrencia del evento centinela por parte del personal directivo.

Conclusiones

Uno de los retos que enfrentan los sistemas de salud en el rubro de seguridad del paciente, es el establecimiento de un sistema de registro oportuno y lo más completo posible de los eventos adversos que permita el análisis y la toma de decisiones para prevenir la ocurrencia de los mismos. Como se mencionó previamente, se estima que aproximadamente 95 % de todos los eventos adversos no se documentan,^{8,15,16} esto depende no sólo de la con-

ciencia del error sino también de la buena voluntad para documentarlo y sobre todo, del clima de la organización y de la confianza que transmiten los líderes de la organización para entender la notificación, como una oportunidad para mejorar la seguridad del paciente y no como un mecanismo para culpar al personal que se encuentra asistiendo al paciente.^{15,17}

Casi la mitad de la población encuestada es laboralmente joven con antigüedad menor a 10 años, dato que contrasta con otros estudios realizados en personal de enfermería de diversas unidades del IMSS en México. Un comportamiento similar se observó con la variable sexo femenino ya que predominó sobre el masculino en una relación 9:1, respectivamente, esto se debe primordialmente a que el cuidado del paciente ha sido tradicionalmente encargado a la mujer.^{24,25}

En relación a la categoría institucional se observó que la mayoría son enfermeras generales, situación que contrasta con diversos estudios realizados en personal de enfermería en unidades hospitalarias del país y extranjeras.^{24,26}

No existió concordancia entre el conocimiento que tiene el personal de enfermería en relación a lo que realmente se debe notificar y registrar en los eventos centinela, ya que al preguntarles qué evento se debe notificar, el personal refirió no saber; infiriendo que la notificación y registro se limita únicamente a las caídas de pacientes y dosificación incorrecta de medicamentos, esta situación es discordante con el programa implementado en el IMSS y de las capacitaciones derivadas de él, al personal operativo, ya que una vez implementado el programa, éste es difundido por el personal directivo a cada servicio y unidad hospitalaria.

La gran mayoría del personal de enfermería no conoce el Programa *VENCER*, dato que coincide con lo reportado por el Sistema de Registro y Notificación de Incidentes y Eventos Adversos del Ministerio de Sanidad y Consumo de Madrid, España,¹ ya que también el personal de enfermería que participó en su estudio, desconoce en un alto porcentaje el programa de notificación de eventos centinela.

Figura 1. Nivel académico y categoría del personal de enfermería en hospitales del IMSS Tlaxcala

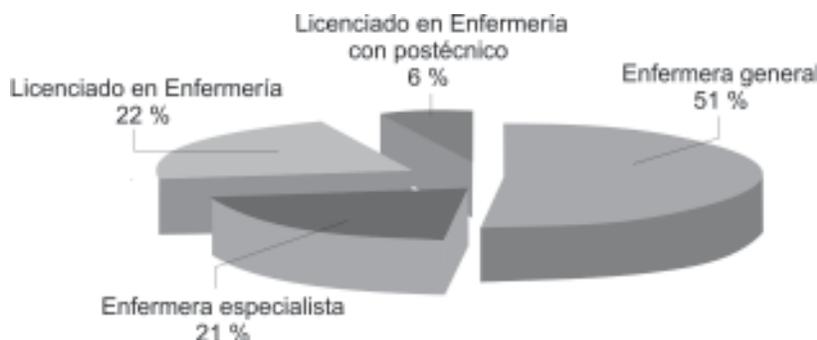
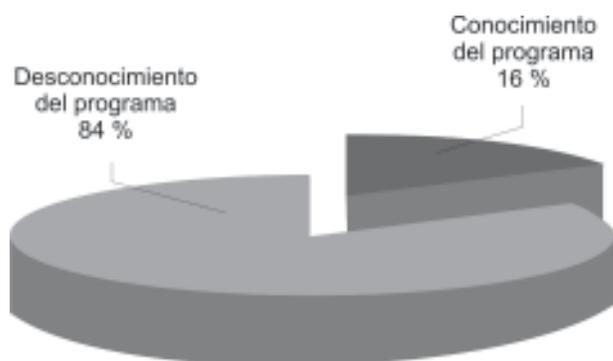


Figura 2. Conocimiento del programa VENCER en el personal de enfermería



Sir Liam Donaldson, director de la alianza mundial para la seguridad del paciente, mencionó que los sistemas de registro y notificación de eventos adversos son los factores más importantes para mejorar la seguridad del paciente en unidades hospitalarias y mejorar la atención, al hacer el análisis de causas raíz de estos eventos. Mencionó también, que es importante abandonar la cultura de la culpa una vez ocurrido el evento ya que notificarlo y registrarlo correctamente tienen doble ventaja: aprender del evento y mejorar la calidad de la atención al paciente.^{2,8}

Al estudiar el grupo de variables, sólo dos de ellas tuvieron relevancia y reforzaron lo dicho por el personal, en relación al desconocimiento de programas de notificación y falta de reinformación posterior a la ocurrencia de un evento centinela por parte del jefe inmediato superior.

La categoría institucional sí fue factor asociado al conocimiento del evento centinela del personal con categoría de enfermera general, posiblemente por la rotación en diversos servicios y turnos hospitalarios, permitiendo la información dinámica entre compañeras en comparación con las enfermeras que tienen cursos posttécnicos y están asignadas a un sólo servicio en el que la comunicación y difusión de programas y avisos del jefe inmediato superior no es tan fluida como en áreas de hospitalización, además de que la comunicación se limita únicamente a realizarse entre las personas que se encuentran en ese momento en el servicio.

Se encontraron dos asociaciones estadísticamente significativas en la que unidad de adscripción y desconocimiento del Programa VENCER fueron factores asociados a la falta de reinformación por parte del personal directivo y la ocurrencia del evento.

Esta situación es alarmante, ya que a partir de 2006, se implementó y difundió dicho programa a todas las unidades de segundo nivel y alta especialidad del IMSS a nivel nacional, situación que pone en entredicho la difusión del programa por parte del personal directivo de cada unidad.⁶ Sería buen ejercicio saber cómo se comporta esta situación a nivel nacional y en caso de encontrar resultados similares a este estudio implementar y llevar a cabo acciones inmediatas con respecto a la difusión del programa. Es responsabilidad del personal directivo conocer el programa para dar la reinformación y orientación al personal operativo. Este último punto es importante ya que la reinformación posterior al evento contribuye a mejorar la seguridad del paciente.

Por los resultados obtenidos se enfatiza la urgente necesidad de difundir por parte del personal directivo correspondiente el Programa VENCER y evaluar de manera permanente su difusión y capacitación al personal de todas las unidades, esto mejorará la seguridad y calidad de la atención al derechohabiente; además de reducir el número de quejas y demandas al IMSS por recurrencia de eventos centinela.

Este estudio sólo mostró el comportamiento de los eventos centinela en una delegación del IMSS. Se sugiere seguir esta línea de investigación con otro tipo de estudio que contemple otras variables.

Referencias

1. Donoso A, Fuentes I. Eventos adversos en UCI. *Rev Chil Pediatr* 2004;75(3):233-239.
2. Bañeres J, Caver E, Orrego C. Sistemas de registro y notificación de incidentes y eventos adversos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. [En Línea] <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/sistemaRegistros.pdf> [Consultado 28/01/2009]
3. Mundial de la Salud. 55ª Asamblea Mundial de la Salud A55/13 Punto 13.9 del orden del día provisional 23 de marzo de 2002. Calidad de la atención: seguridad del paciente. [En Línea] http://ftp.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/sa_5513.pdf [Consultado 13/01/2009]
4. Fernández CV, Gillis-Ring J. Strategies for the prevention of medical error in pediatrics. *J Pediatr* 2003;143(2):155-62.

Cuadro I. Factores que limitan al personal de enfermería notificar el evento centinela

	Frecuencia	Porcentaje
Desconocimiento de programas de notificación	61	27
Miedo al castigo	50	22
Evidenciar el mal ejercicio de la práctica	42	18
Desconocer que se debe notificar	42	19
Falta de secuencia en la notificación	9	4
Falta de reinformación posterior a la notificación	20	9
Otros	2	1
Total	226	100

5. Rosselot EJ. Errores en medicina. *Rev Med Chile* 2001;129(12):1455-1458.
6. Soto Arreola MO, Hernández de León B. Sistema de Vigilancia de Eventos Centinela y Riesgos VENCER, Régimen Obligatorio-Programa IMSS Oportunidades. [En línea] <http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/8146843C-EBF8-4F66-898A-A82910ECA714/0/PREVENCIÓN EVENTOSCENTINELAS.ppt> [Consultado 25/01/2009]
7. Garrido F, Quesada, S. Seguridad del paciente. Síntesis Ejecutiva 13. [En línea] <http://www.salud.gob.mx/unidades/evaluacion/publicaciones/sintesis/sintesis13.pdf> [Consultado 13/02/2009]
8. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud une esfuerzos con Comisión Conjunta y Comisión Conjunta Internacional para prevenir errores médicos a nivel mundial. Agosto de 23 de 2005 [En línea] <http://www.who.int/patientsafety/newsalert/PressReleaseSpanish.pdf> [Consultado 13/02/2009]
9. Franco A. La seguridad clínica de los pacientes: entendiendo el problema. *Colomb Med* 2005;36(2):130-133. [En línea] <http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol36No2/cm36n2a10.pdf> [Consultado 11/02/2009]
10. Organización Mundial de la Salud. Op. cit.
11. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety forward programme 2005. Geneva: World Health Organization, 2004. [En línea] http://www.who.int/patientsafety/information_centre/en/ [Consultado 15/02/2009]
12. Aguirre-Gas HG, Vázquez-Estupiñán F. El error médico. *Eventos adversos. Cir Cir* 2006; 74(6):495-503
13. Cremona L, Caeiro T. Error en medicina. *Medicina (Buenos Aires)* 2004;64(5): 471-473. [En línea] http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802004000500017 [Consultado 20/02/2009]
14. Sánchez-González JM, Tena-Tamayo C, Campos-Castolo EM, Hernández-Gamboa LE, Rivera-Cisneros AE. Medicina defensiva en México: una encuesta exploratoria para su caracterización. *Cir Cir* 2005;73(3): 201-208
15. Viniegra-Velázquez L. La nosología del error médico. *Rev Invest Clín* 1998;50 (6): 505-16.
16. Cohen H, Robinson ES, Mandrack M. A fondo con los errores de medicación: los resultados de la encuesta. *Nursing* 2004; 22(3):16-25.
17. Saucedo-Valenzuela AL, Durán-Arenas L, Hernández B. Evaluación de un programa de monitoría de la calidad de los servicios otorgados por una Organización no Gubernamental. *Salud Publica Mex* 2000;42(5): 422-430.
18. Secretaría de Salud. Desafíos para el Sistema Mexicano de Salud. En: Secretaría de Salud. *Salud: México 2001-2005. Información para la rendición de cuentas. México: Secretaría de Salud, 2006. p. 130-161.* [En línea] <http://www.salud.gob.mx/unidades/evaluacion/saludmex2005/SM-2001-05cap3.pdf> [Consultado 15/02/2009]
19. Durán-Arenas L, et al. The development of a quality information system: a case study of Mexico. *Health Policy Plan* 1998;13(4): 446-58.
20. Bolman LG. *Aviation accidents and the theory of the situation.* En: Cooper GE (Ed.). *Resource management on the flight deck.* Moffett Field, Calif: NASA; Ames Research Center, 1980.
21. Cerioni CJM. El error en medicina: reflexiones acerca de sus causas y sobre la necesidad de una actitud más crítica en nuestra profesión. *Arch Argent Peditr* 2001;99(6):522-529.
22. Rangel FMS, Valenzuela FA, Navarrete NS, Tabal GN. Evaluación de los eventos adversos. Una medida para estimar la calidad en los hospitales. García Peña MC, Reyes Morales H, Viniegra Velázquez L. (ed.). En: *Las múltiples facetas de la investigación en salud. Proyectos estratégicos del IMSS.* México: IMSS, 2001. p. 311-326.
23. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory.* 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1994.
24. Rodríguez N, Herrera J. Iatrogenia relacionada con el acto de enfermería: diagnóstico de unidades de cuidado intensivo de adultos. *Actual Enferm* 2003;7(1):8-14.
25. Rodríguez N, Herrera J. Op. Cit.
26. Hamui-Sutton A, Halabe-Cherem J. La salud, ¿responsabilidad de quién? *Cir Cir* 2005; 73(4):323-325. 