

## Desarrollo de la capacidad de identificar y reportar eventos adversos en estudiantes de pregrado

### Development of the capacity of detecting and reporting adverse events in undergraduate students

Esp. Cristina González-de Jesús,<sup>I</sup> MSc. Jesús Santos-Guzmán,<sup>II</sup>  
MSc. Gregorio Martínez-Ozuna<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Hospital Militar de Especialidades de la mujer y Neonatología. México.

<sup>II</sup> Escuela de Medicina. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores. Monterrey, México.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** en los sistemas de reporte de eventos adversos es poco común que se integren estudiantes de pregrado. Es importante que puedan desarrollar la competencia/cultura de identificación y reporte de eventos adversos y esto permitirá el incremento de información para los hospitales/sistemas de salud.

**Objetivo:** describir cómo la capacitación permite fomentar la cultura de reporte de eventos adversos entre estudiantes de Medicina, Nutrición e Ingeniería biomédica.

**Métodos:** estudio retrospectivo, transversal, y analítico de reportes de eventos adversos descritos por estudiantes de Medicina, Nutrición e Ingeniería biomédica y residentes de calidad en Medicina. Se clasificaron los eventos adversos, cuasifallas y centinelas. Las variables de correcto y completo fueron identificadas y la información de reportó con estadísticas descriptivas con los programas STATA Ver. 8.0.

**Resultados:** se recabaron 203 reportes. Los estudiantes fueron de: Medicina 157, Ingeniería biomédica 28, Nutrición 13 y residentes de calidad 7. El 37 % (73 casos) fueron reportes correctos y 52 % (104) fueron completos. Los reportes tanto completos como correctos fueron 19 % (38 casos).

**Conclusiones:** hay partes del reporte de eventos adversos que tienden a no reportarse, limitando el análisis de estos. Se requiere seguir enfatizando en los estudiantes de pregrado la importancia de estos reportes y de que sean llenados sin evadir datos. La competencia de identificación de eventos adversos en estudiantes puede ser determinante para mejorar los sistemas de reporte de eventos adversos, puede fortalecer la cultura de reporte de eventos adversos y todo esto puede mejorar la seguridad del paciente.

**Palabras clave:** estudiantes de pregrado, eventos adversos, eventos centinela.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** the involvement of undergraduate students in the systems of adverse event reporting is infrequent. It is then important that they can develop the competence and the culture of identifying and reporting adverse events that will allow providing more information for hospitals and health care systems.

**Objective:** to describe how training makes it possible to encourage the culture of reporting adverse events in medical, nutrition and biomedical engineering students.

**Methods:** retrospective, cross-sectional and analytical study of reports of adverse events described by medical, nutrition and biomedical engineering students as well as medical residents. The adverse events, quasi-faults and sentinels were all classified. The variables called correct and complete were identified and the information was presented with summary statistics using STATA 8.0 programs.

**Results:** two hundred and three reports were collected. The participants were 157 medical students, 28 from biomedical engineering, 13 from nutrition and 7 quality medical residents. In this group, 37 % (73 cases) were correct reports and 52 % (104 cases) were complete. Complete and correct reports represented 19 % (38 cases).

**Conclusions:** some part of the adverse reports tended to be unreported, thus restricting their analysis. It is required to continue insisting on all the undergraduate students about the importance of these reports and of duly and completely filled them in. The competence of identification of adverse events of the students could be determining to improve the systems of adverse event reporting, could strengthen the culture about this process and all this may lead to the improvement of the patient safety.

**Keywords:** undergraduate students, adverse events, sentinel events.

---

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2001, identificó una prevalencia de eventos adversos en diferentes países del 3,2 al 16,6 %, llega en la actualidad a ser un problema de salud pública, produce más muertes que los accidentes de tráfico y cáncer de mama en algunos países, por lo que se han creado programas para el reporte y análisis de estos.<sup>1,2</sup> En la aviación el modelo de reporte de eventos adversos ha sido efectivo debido a que considera 3 características específicas: confidencialidad, no punitivo y retroalimentación.<sup>3</sup>

---

Esas mismas características son elementos importantes de la cultura de calidad en Medicina. En México la definición más utilizada de evento adverso es la del Consejo de Salubridad General: "un suceso imprevisto, indeseado o potencialmente peligroso en un establecimiento de atención médica."<sup>4</sup> La guía para el reporte de eventos adversos, integra un sistema del reporte donde se espera que el personal de salud participe, sin embargo, con frecuencia no se considera al personal de salud en formación para realizar los reportes.<sup>5</sup> *Campillo* describió que un aspecto importante a considerar es la integración no solo de los profesionales, sino de aquellos que están en formación. Demostró que los recursos humanos con conocimientos de seguridad no han dado los resultados que se buscaban, debido al cambio cultural que se debe generar en todos los niveles, inclusive en los estudiantes para que no se dé tan lentamente.<sup>6</sup> *Jagsi* hizo una evaluación de cómo el integrar a quien se está desarrollando permite obtener información que involucra identificación, acciones y causas relativas.<sup>7</sup>

En Australia y Canadá se ha demostrado que la metodología de involucrar a los futuros profesionales de la salud, en el conocimiento del reporte e interpretación de la información, incrementa el clima de seguridad de las instituciones.<sup>8</sup>

Para la intervención de estudiantes de Medicina se requiere la correcta capacitación. El beneficio es que la información es de primera mano y que se incrementaría el número de reportes, se llenarían de manera más completa,<sup>9</sup> y se reforzaría el establecimiento de la cultura de reporte de errores y eventos adversos.

La Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) en México presentó resultados de eventos adversos, en los cuales únicamente el 9,1 % (n=154) fueron válidos por la calidad de la información contenida y cantidad de respuestas completas.<sup>10</sup> Los eventos adversos requieren de un riguroso análisis, y de datos correctos y completos. De acuerdo el Ministerio de Salud de Perú<sup>11</sup> los errores más comunes al reportar eventos adversos en ensayos clínicos son:

1. Datos incompletos o equivocados del ensayo que hacen difícil su entendimiento, identificación y verificación.
2. Datos incompletos de la información sobre el evento adverso tales como fecha, o por ejemplo, escribir dolor abdominal, como subrogado de pancreatitis hemorrágica o reportar paro cardiorrespiratorio en lugar de la causa desencadenante de la muerte, no usar términos médicos consignados en el CIE-10, no relatar más que el evento adverso sin reportes de seguimiento o de desenlace final.
3. Cuando se utiliza un producto de investigación, con frecuencia no se relatan datos específicos del producto, si se le atribuye el efecto no deseado, qué medidas se tomaron, es decir si se interrumpió su uso o solo se modificó el horario, dosis u otra modificación farmacológica. Describir si el evento fue un error en la medicación, dosificación o adherencia al fármaco.
4. Falta de información sobre las medidas tomadas con el sujeto en investigación: no especificar cómo se trató al paciente con el evento adverso, por cuánto tiempo.
5. Información incompleta en el resumen de la historia clínica: no reportar los antecedentes del paciente, sus enfermedades previas o concomitantes que pudieran haber estado relacionadas o haber fomentado el evento adverso.
6. Falta de información sobre exámenes auxiliares de laboratorio: no reportar los estudios de laboratorio o mediciones clínicas relevantes relacionadas con el evento adverso. Es decir los valores iniciales y los valores alterados que documenten el evento adverso.
7. La duplicidad de informes y las contradicciones, errores de claridad por escritura ilegible.

El objetivo de este trabajo fue describir cómo la capacitación permite fomentar la cultura de reporte de eventos adversos entre estudiantes de Medicina, Nutrición e Ingeniería biomédica.

## MÉTODOS

Estudio retrospectivo, transversal y analítico de los reportes de eventos adversos identificados por estudiantes de Medicina, Nutrición, Ingeniería biomédica y residentes de calidad que cursaron la materia de Administración Médica entre el 2007 y el 2010. Se utilizó un formato de reporte utilizado en la Universidad John Hopkins, modificado para los estudiantes del curso de Administración Médica por el Dr. *Gregorio Martínez Osuna*. Se incluyeron la totalidad los reportes, eliminando aquellos donde los casos fueron duplicados.

La capacitación de los estudiantes fue dada por un profesor en un taller de 3 h, cuya finalidad era la identificación y reporte de un evento centinela, para realizar un análisis causa raíz (ACR). Se explicó que los reportes debían cumplir con 3 variables: exponer el suceso, el fallo en el proceso y las consecuencias.

La información contenida en los reportes fue revisada por un médico entrenado en la residencia de Calidad de la Atención Clínica, quien clasificó el tipo de reporte según las definiciones operacionales que establece el Consejo de Salubridad General.<sup>4</sup>

- a) Cuasifalla: "toda variación del proceso que no afectó un resultado pero cuya recurrencia implica una probabilidad importante de resultados adversos graves".
- b) Evento adverso: "suceso imprevisto, indeseado o potencialmente peligroso en un establecimiento de atención médica".
- c) Evento centinela: "un suceso imprevisto que implica la muerte, una pérdida permanente grave de una función o una cirugía incorrecta".

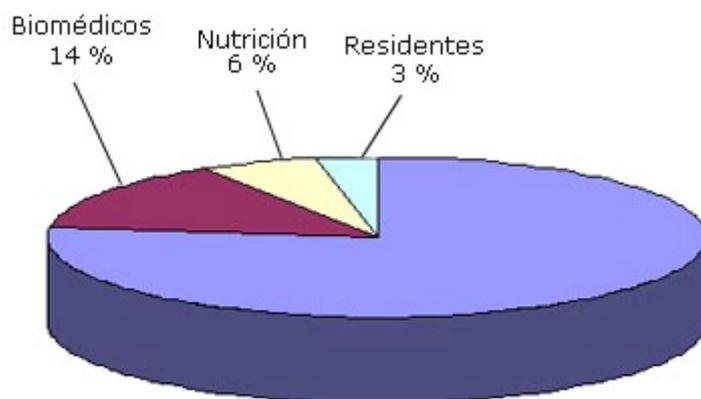
Para considerarse correcto y completo se verificó el cumplimiento de las variables: explicación del suceso, fallo del proceso, consecuencias, información del evento y análisis, características de quién reporta: cargo, descripción del incidente y el servicio en el que ocurrió el evento.

La información recabada se concentró en una base de datos con descripción cuantitativa y cualitativa utilizando el programa STATA Ver. 8.0.

## RESULTADOS

Se recabaron 205 reportes de los cuales se excluyeron 2 que fueron duplicados. Los casos se dividieron en 157 reportes de estudiantes de Medicina, 28 de Ingeniería biomédica, 13 de Nutrición 7 y residentes de calidad en Medicina 7 (Fig. 1).

Por tratarse de un trabajo académico se solicitó que se llenara toda la información pero únicamente el 52 % (104 casos) estaban completos; el 36 % (71) no llenó el rubro de cargo, de estos el 47 % (34) preferían el anonimato (tabla).



**Fig. 1.** Distribución de estudiantes encuestados por carrera.

**Tabla.** Descripción de las partes reportadas del evento

Variable	Frecuencia	%
Describieron el evento completo	43	21,2
Describe el cargo de la persona involucrada	70	34,5
Describe el servicio en el que ocurrió el evento	62	30,5
Anonimato	92	45,3

n = 203

Se revisó el contenido en los reportes, algunos reportes no tenían información en 1, 2 o 3 de las categorías de variables estudiadas, es decir no aportaban explicación del suceso, el fallo, ni las consecuencias. La variable que más faltó fue la consecuencia donde 43 % (95 casos) de los reportados por estudiantes describen el suceso, pero no refieren qué le ocurrió al paciente. Se observó que 37 % (73 casos) fueron reportes correctos y 52 % (104) fueron completos. Los reportes completos y correctos constituyeron un 19 % (38 casos).

Fueron reportados 4 (2 %) cuasifallas, 96 (48,5 %) eventos adversos, 91 (46 %) eventos centinela y 7 (3,54 %) no fueron eventos adversos sino actos administrativos (Fig. 2).

Por la proporción entre las carreras no se puede realizar un comparativo, pero los estudiantes de Nutrición fueron los que tuvieron más omisiones en alguna de las 3 secciones de los reportes (67,9 %), seguidos de los estudiantes de Ingeniería biomédica (53,8 %) y Medicina (44,6 %). Los residentes de calidad no omitieron ninguna sección (Fig. 3).

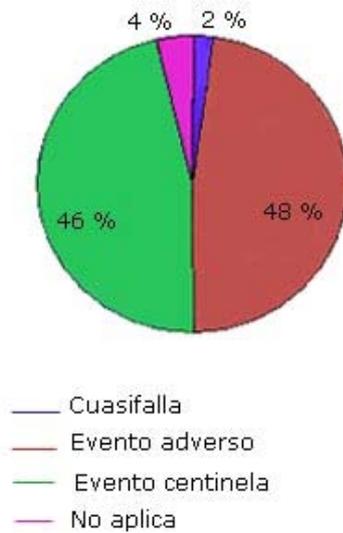
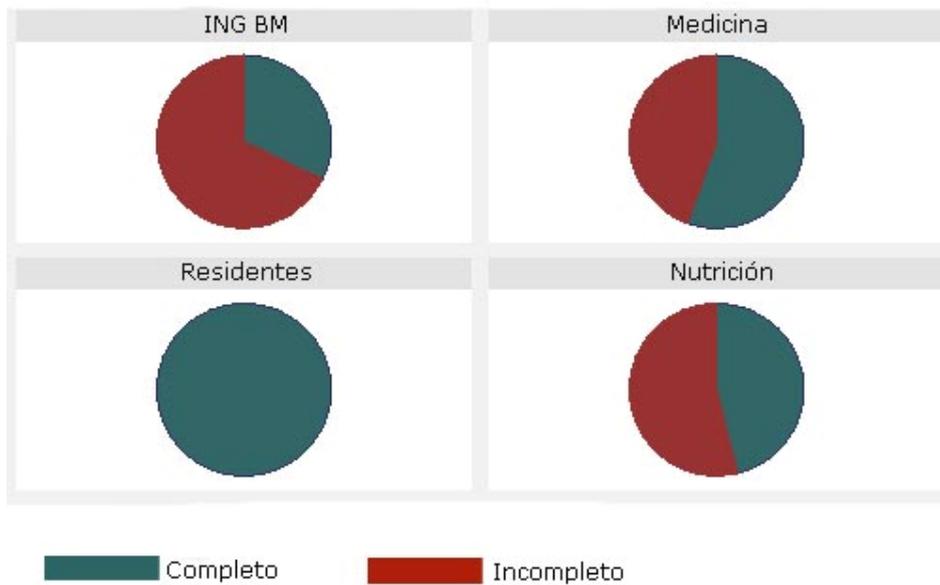


Fig. 2. Tipo de evento reportado.



ING BM: Ingeniería Biomédica. n = 203

Fig. 3. Reportes de eventos adversos por especialidad.

## DISCUSIÓN

Si bien la OMS ha descrito la forma de reporte de eventos adversos, los estudiantes pueden ser una opción funcional y que no requiere un incremento de la inversión por las instituciones.

En 2008 la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) describió que dentro del perfil del médico en México deben tener competencias en Calidad y Seguridad del paciente, sin embargo hasta el momento solo 11 universidades a nivel nacional han implementado la materia de Calidad y Seguridad que promueve la Dirección General de Calidad y Educación en Salud.<sup>12</sup>

Del total de los reportes el 36 % (71) no llenó el rubro de cargo, esto pudiera explicarse porque preferían el anonimato, aunque cuando se les preguntó si lo preferían, solo 17 % (34) reportaron preferir anonimato. Esto nos hace pensar que en la cultura de reporte de eventos adversos todavía existe el componente de miedo a las consecuencias, hasta en una tercera parte de los que contestan. *Hunter* en la aviación describió que si bien los resultados se influyen por la capacitación, los resultados dependen del ambiente y cultura institucionales por lo que se debe trabajar al respecto en los hospitales donde los alumnos se encuentran realizando actividades clínicas.<sup>13</sup> La capacitación ideal debe ser continua y periódica.

Sin embargo a pesar de tener un alto número de reportes incorrectos (66,5 %), estos resultados presentan diferencias con respecto a los reportados el estudio de *Campos-Castolo*<sup>10</sup> donde el 90 % de los reportes fueron excluidos, por falta de información. Esto puede explicarse debido a que los estudiantes son más propensos a integrar la información, pero se deben dar pasos hacia un mejor sistema de reporte entre lo que destaca: estandarizar el formato de reporte, incorporar a los estudiantes a las actividades del hospital en materia de reporte y que las instituciones académicas impartan mayor información al respecto. La capacitación formal y suficiente es determinante para el correcto y completo reporte de eventos adversos en estudiantes y futuros profesionales. Hay partes del reporte de eventos adversos que tienden a no reportarse, limitando el análisis de estos. Se requiere seguir enfatizando en los estudiantes de pregrado, la importancia de estos reportes y de que sean llenados sin evadir datos. La competencia de identificación de eventos adversos en estudiantes, puede ser determinante para mejorar los sistemas de reporte de eventos adversos, puede fortalecer la cultura de reporte de eventos adversos y todo esto puede mejorar la seguridad del paciente. Como primera experiencia los resultados sugieren que la necesidad de prolongar la capacitación y abordar más profundamente los aspectos que ellos vieron, pero quedaron poco desarrollados en los reportes. Se debe enfatizar que cada elemento de la encuesta permite un mejor análisis del problema. En el proceso de crear una cultura de reporte de eventos adversos no basta con la capacitación teórica, hay que trabajar y fomentar motivaciones efectivas. Eso señala que es necesario investigar más para lograr una mejor cultura de reporte de eventos adversos.

El identificar y reportar eventos adversos en los estudiantes es un elemento importante que puede influir en la seguridad del paciente hospitalario y ambulatorio.

## Agradecimientos

A los doctores Juan Jesús Villegas Cortes y Connie Domínguez Estrada por su ayuda en la captura de información.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Calidad de la Atención: Seguridad del paciente. Informe de la Secretaría 109<sup>a</sup>. Reunión; 2001. Ginebra: OMS.
2. Alonso PL, Rojas M. Evento adverso y salud pública. Salud Uninorte. Barranquilla (Col). 2009; 25: i-iv.

3. Ruiz-López P, Rodríguez- Salinas CG, Alcalde-Escribano J. Análisis de causas raíz. Una herramienta útil para la prevención de errores. Rev Calidad Asistencia. 2005;20(2): 71-8.
4. Consejo de Salubridad General. Manual del Proceso para la Certificación de Hospitales 2012. México D.F. [consultado 15 Jul 2013]. Disponible en: [http://www.csg.salud.gob.mx/descargas/pdfs/certificacion/establecimientos/Hospitales/ManualProceso\\_Hospitales.pdf](http://www.csg.salud.gob.mx/descargas/pdfs/certificacion/establecimientos/Hospitales/ManualProceso_Hospitales.pdf)
5. World Alliance for Patient Safety. Who Draft Guidelines Adverse Event Reporting and Learning Systems. Switzerland: World Health Organization; 2005.
6. Campillo AC. La seguridad del paciente. ¿Estamos seguros de ella? Gestión Clínica y Sanitaria. 2009;21(3):83-8.
7. Jagsi R, Kitch BT, Weinstein DF, Campbell EG, Hutter M, Weissman JS. Residents Report on Adverse Events and Their Causes. Arch Intern Med. 2005;165:2607-13.
8. Naveh E, Katz-Navon T, Stern Z. Readiness to Report Medical Treatment Errors: The Effects of Safety Procedures, Safety Information, and Priority of Safety. Medical Care. 2006; (44):117-23.
9. Elder NC, Pallerla H, Regan S. What do family physicians consider an error? A comparison of definition and physician perception. BMC family Practice 2006; 7: 73.
10. Campos-Castolo M, Carrillo-Jaimes A. Reporte de errores médicos como estrategia para la prevención de eventos adversos. Rev CONAMED. 2008;13(2):17-22.
11. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Perú. Reporte de Eventos Adversos Serios. 2013. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/portal/jerarquia/2/908/reporte-de-eventos-adversos-serios/jer.908>
12. Perfil de Competencias del Médico General Mexicano. México: Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina A.C.; 2008.
13. Hunter DR. Risk Perception among General Aviation Pilots. The international journal of aviation psychology. 2006;16(2):135-44.

Recibido: 15 de octubre de 2013.

Aprobado: 22 de noviembre de 2013.

*Cristina González de Jesús*. Hospital Militar de Especialidades de la mujer y Neonatología. Ave. Industria Militar s/n esquina Juan Cabral. Delegación Miguel Hidalgo. Distrito Federal, CP11200. México. Correo electrónico: [kryz66@yahoo.com.mx](mailto:kryz66@yahoo.com.mx)