

## Eventos adversos relacionados con el cuidado de enfermería

### Adverse events related to nursing care

Enf. Jennifer Navas-Torres<sup>1</sup>; Enf. Paula Alvarado-Muriel<sup>1</sup>; Enf. José Luís González-Cartagena<sup>1</sup>; Enf. Silvia Alejandra Delgado-Ortiz<sup>1</sup>; Enf. Clara Lucía Domínguez<sup>1</sup>; Enf. Haddiana Valero-Cárdenas<sup>1</sup>; Enf. Natalia Luna-Gómez<sup>1</sup>; Enf. Martha Cecilia Sandoval<sup>1</sup>; Enf. Sandra Lilibiana Fajardo-Puentes<sup>1</sup>; Enf. Lyda Zoraya Rojas-Sánchez<sup>1</sup>; Enf. Mery García-Mancipe<sup>1</sup>; MSc. Dora Inés Parra<sup>1</sup>; MSc. Rocío Rey-Gómez<sup>1</sup>; MSc. Fabio Alberto Camargo-Figuera<sup>1</sup>

Escuela de Enfermería, Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Santander, Colombia.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la seguridad en la atención en salud se ha convertido en una prioridad mundial, por lo cual es importante caracterizar los eventos adversos con el fin de tomar las medidas pertinentes para prevenirlos.

**Objetivo:** caracterizar la población que presentó los eventos adversos, describiendo las características relacionadas con el paciente, el ambiente y el personal de enfermería.

**Métodos:** análisis descriptivo de una cohorte hospitalaria piloto sobre los eventos adversos relacionados con el cuidado de enfermería, en Bucaramanga, Colombia. Fueron incluidos 198 pacientes, a quienes se les aplicó en las primeras horas de hospitalización un formato que evaluaba posibles factores de riesgo para la ocurrencia de eventos adversos: úlceras por presión, caídas, flebitis y retiros de dispositivos terapéuticos.

**Resultados:** las características que prevalecieron con respecto al paciente fueron: las alteraciones en el estado de ánimo, el confinamiento a la cama y la dieta especial; en cuanto al ambiente, la falta de insumos para la prevención de UPP y timbres. El promedio de pacientes por enfermera profesional fue de 27,3 y en personal auxiliar de enfermería de 9,1.

**Conclusiones:** el conocer las características que estuvieron presentes en los pacientes que desarrollaron un evento adverso, es una primera aproximación sobre la problemática y un elemento importante para que las organizaciones de salud tengan mayores argumentos e inviertan en prácticas más seguras.

**Palabras claves:** eventos adversos; enfermería; seguridad del paciente.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** safety in health care has become a priority in many countries. It is important to inquire about those fact involved in its occurrence for the organizations to respond appropriately to prevent them.

**Objective:** To characterize the population who presented adverse events, describing the characteristics related to the patient, the environment and the nursing staff.

**Methodology:** descriptive analysis of a cohort pilot hospital about adverse events related to nursing care, in Bucaramanga, Colombia.

**Results:** Prevalent events found in patients were alterations in mood, confinement to bed and need for special diet; in the environment events were: lack of inputs for pressure ulcers prevention and lack of nurse call buttons. The average number of patients per nurse practitioner was 27.3 and auxiliary nurses of 9.1.

**Conclusions:** The knowledge about the characteristics that were present in the patients who developed an adverse event, is a first approximation of the problem and an important element for health organizations have more arguments for investing in safer practices.

**Keywords:** adverse events; nursing; patient safety.

---

## INTRODUCCIÓN

La seguridad en la atención se ha convertido en una prioridad en salud, no solo por los beneficios que ésta genera a los pacientes, sino también por los costos que se ocasionan cuando se presentan acciones inseguras que causan eventos adversos.<sup>1-4</sup> Por ello, algunos países como Colombia, han adoptado una política<sup>5</sup> con el fin de reducir al máximo la presencia de estos eventos<sup>6</sup>y, de esta manera, garantizar procesos de atención más seguros.

En la ocurrencia de un evento adverso siempre están implicadas acciones inseguras, así como factores contributivos relacionados directamente con el paciente, el personal de salud, la estructura de la prestación y en general con la organización.<sup>7</sup>En este sentido, se han encontrado aspectos relacionados directamente con el paciente<sup>7</sup> tales como las lesiones en los pies, el uso de bastones para la marcha y la depresión,<sup>8</sup>en el caso de las caídas; la incontinencia urinaria y fecal, las enfermedades cardiovasculares, las alteraciones de la percepción sensorial, estado mental y limitaciones en las extremidades, en las Ulceras por Presión (UPP).<sup>9</sup>

---

En cuanto al personal de salud y el medio ambiente de la prestación del servicio, se ha mencionado el número de horas de cuidado directo <sup>10</sup> y la disposición de recursos como, por ejemplo, el uso de dispositivos apropiados para la prevención de UPP. <sup>11</sup>

Por lo anterior, es importante conocer las características de los pacientes, del ambiente y del personal de salud que predisponen a la ocurrencia de un evento adverso, para que a partir de estos resultados, las instituciones de salud tomen acciones adecuadas para prevenirla aparición de dichos eventos.

La presente investigación tuvo como objetivo describir aquellas características de los pacientes que desarrollaron eventos adversos relacionados con el cuidado de enfermería y con el ambiente, en una prueba piloto de un estudio de cohorte concurrente.

## MÉTODOS

Se hizo un análisis descriptivo de la prueba piloto de una cohorte concurrente sobre eventos adversos derivados del cuidado de enfermería, que se realizó durante dos semanas del mes de agosto del año 2010 en una institución de salud de alta complejidad de la ciudad de Bucaramanga, Colombia.

La población de estudio correspondió a personas mayores de 18 años con una estancia de 6 a 24 horas tras haber ingresado al servicio de urgencias. La muestra fue seleccionada por conveniencia; durante el período de reclutamiento fueron tomados consecutivamente todos los pacientes que cumplieran con los criterios antes mencionados.

Para la obtención de la información, se aplicó un instrumento de valoración que incluía entrevista a la persona enferma y/o familia y la revisión de la historia clínica. Adicionalmente, se indagaba sobre el número de pacientes a cargo del personal de enfermería responsable del área donde se ubicaba la persona admitida en el estudio. Los entrevistadores eran enfermeras con experiencia y fueron previamente capacitadas sobre el procedimiento de recolección. Se contó con personal encargado de controlar la calidad de los datos recabados. El tiempo promedio de diligenciar el instrumento fue de 25 minutos.

El cuestionario aplicado a los pacientes estaba constituido por cuatro partes:

1. *Información general*: ubicación del paciente, fecha de ingreso y egreso.
2. *Información del paciente*: incluía aspectos demográficos, enfermedad actual, signos vitales y comorbilidades.
3. *Factores contributivos*: del paciente, del personal de salud y del ambiente. En esta parte del cuestionario se incluyeron escalas para determinar el riesgo de algunos de los eventos adversos estudiados. <sup>12-15</sup>
4. *Aspectos relacionados*: con los eventos adversos de interés y con las medidas preventivas que se estuvieran realizando al usuario en el momento.

En este artículo, solo se presentan los resultados de las comorbilidades y de los factores contributivos de los pacientes que presentaron eventos adversos.

El análisis de la información se realizó en el programa Stata 12.<sup>16</sup> El análisis descriptivo consistió en presentar las variables continuas con las correspondientes medidas de tendencia central o de dispersión según correspondiera y las variables categóricas con frecuencias absolutas y relativas. Los formularios fueron digitalizados por duplicado e independientemente en bases de datos realizadas y validadas en el programa Epi Data 3.1.<sup>17</sup>

Este estudio fue considerado sin riesgo, según el artículo 11 de la resolución 008430 del Ministerio de Salud, y por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. El protocolo de investigación fue aprobado por un Comité de Ética institucional. Para la participación de los sujetos en el estudio, se les solicitó previamente el consentimiento informado y para los casos en que el paciente no estaba en condiciones de hacerlo, este fue obtenido mediante un familiar. Para garantizar el anonimato de la información recolectada, a cada instrumento de recolección se le asignó un código numérico con el cual se identificó dentro del estudio.

## RESULTADOS

De los 198 pacientes que conformaron la muestra, el 16,1 % (n=32, IC 95 % 11,3 – 22,0) presentaron eventos adversos durante esta prueba; de ellos el 65,6 % (n=21) presentó un evento; el 25 % (n=8) dos eventos y el 9,3 % (n=3) tres eventos. Entre todos los eventos adversos presentados, el más frecuente fue la úlcera por presión.

Los resultados se agruparon en factores relacionados con el paciente, el ambiente y el personal de salud. En los afines al paciente, se incluyeron aspectos intrínsecos e extrínsecos; en los del medio ambiente, las medidas preventivas que pueden influir en la presencia de los eventos adversos; y en los del personal de salud, el número de personas a cargo de la enfermera y auxiliar de enfermería.

*Características relacionadas con el paciente:* Los aspectos intrínsecos que presentaron los pacientes con eventos adversos, se observan en la [tabla 1](#), siendo los más prevalentes las alteraciones del estado de ánimo con un 62,5 %, seguidas del confinamiento a la cama y dieta especial, ambas con la misma frecuencia, un 56,2 %, y desorientación y alteración del lenguaje con un 43,7 %.

Un 68,7 % (n= 22) de las personas estaban recibiendo dieta, solo el 9,4 % (n=3) y el 21,9 % (n=7) presentaban entre 1-12 horas y 13 o más horas de ayuno, respectivamente. En la Escala Glasgow el 81,2 % (n=26) de los pacientes se encontraban con una alteración leve; el 15,6 % (n=5) moderada y el 3,1 % (n=1) grave.

*Características relacionadas a las comorbilidades :* las más frecuentes fueron las cardíacas y psicosociales, ver [tabla 2](#). En cuanto a los aspectos extrínsecos al paciente, que se muestran en la [tabla 3](#), se encontró como los más usuales: la presencia de tubo a tórax, respirador, traqueotomía y oxigenoterapia.

**Tabla 1.** Características intrínsecas de los pacientes

Aspectos intrínsecos del paciente	Número (n)	Frecuencia (%)
Alteración estado de animo	20	62,5
Dieta especial	18	56,2
Confinamiento a la cama	18	56,2
Desorientación	14	43,7
Alteración del lenguaje	14	43,7
Alteración de la memoria	11	34,3
Sin vía oral	7	21,8
Alteraciones del sistema urinario	7	21,8
Alteraciones de la piel*:	5	15,6
Alteraciones del apetito	4	12,5
Alteraciones del sistema gastrointestinal	3	9,3
Problemas en los pies	3	9,3
Edema de miembros inferiores	3	9,3
Incapacidad para masticar/deglutir**	2	6,2
Hormigueos en los pies	2	6,2
Hipotonía	2	6,2
Alteración de la visión	2	6,2
Alteración de audición	1	3,1

\*Fueron incluidas las siguientes: equimosis, laceraciones, resequedad

\*\*Incluido también el uso de prótesis dental

**Tabla 2.** Comorbilidades de los pacientes

Comorbilidad	Número (n)	Frecuencia (%)
Cardiacas	14	43,7
Psicosocial	11	34,4
Metabólica	6	18,7
Respiratorio	5	15,6
Renal	4	12,5
Neurológica	3	9,4
Hematológica	2	6,2

**Tabla 3.** Factores Extrínsecos al paciente

Aspectos	Número (n)	Frecuencia (%)
Presencia de tubo a tórax, respirador, traqueotomía y oxigenoterapia.	10	31,2
El requerimiento de escalerilla para bajarse de la cama	5	15,6
No uso de calzado antideslizante	4	12,5
Alimentación por sonda	3	9,4

*Características del ambiente:* el promedio de la altura de la camilla o cama de los pacientes que presentaron eventos adversos fue de 76,1 centímetros (cm) ( $DE \pm 7,04$ ), con una altura mínima de 70 cm y una máxima de 100 cm; el promedio del espesor del colchón o colchoneta fue de 8,06 cm ( $DE \pm 4,7$ ), con un espesor mínimo de 2 cm y máximo de 30 cm. En el 90,6 % faltaban insumos para la prevención de UPPy el 87,5 % no poseían timbres en sus unidades. La descripción de otras variables del ambiente relacionadas con la unidad y algunas medidas preventivas son presentadas en la tabla 4.

**Tabla 4.** Características de la unidad y medidas preventivas

Aspectos	Número (n)	Frecuencia (%)
Falta de Insumos para prevención de UPP	29	90,6
Falta de timbre en la unidad	28	87,5
Tendido de cama con pliegues	10	31,2
Alteración en la cama o camilla*	8	25,0
Hundimiento del Colchón	5	15,6
Desorganización de la habitación	4	12,5
Falta de sistemas de apoyo en baños	4	12,5
Presencia de escalerilla en la unidad	1	3,1
Piso húmedo	1	3,1

\*Variable compuesta por: barandilla inadecuada o no barandilla, freno defectuoso o ausente

*Características de los Funcionarios de salud:* en los pacientes que presentaron eventos adversos ( $n=32$ ), se encontró que el promedio de pacientes por enfermera profesional era de 27,3 ( $DE \pm 9,2$ ), con un mínimo de 15 y un máximo de 53 pacientes por enfermera; por auxiliar de enfermería fue de 9,1 ( $DE \pm 2,1$ ), con un mínimo de 7 y un máximo de 13 pacientes por auxiliar de enfermería; el número de personas críticas a cargo de la enfermera fue de 1,15 ( $DE \pm 2,4$ ) y la distancia de ubicación de los pacientes con respecto a la estación de enfermería fue de 4,06 metros ( $DE \pm 4,2$ ), con una distancia mínima de 50 cm y una máxima de 20 metros.

## DISCUSIÓN

Aunque no todas las características aquí presentadas hayan sido estudiadas en la literatura, es importante conocerlas con el fin de comprender las circunstancias o factores contributivos que caracterizan la presencia de los eventos adversos. La gran mayoría de los estudios consultados se han enfocado a características intrínsecas<sup>18,19</sup> y a algunas de tipo extrínsecos al paciente, pero es prudente analizar también todos los aspectos que tienen relación con la prestación de los servicios, tales como los recursos físicos y humanos, en los se incluyen las condiciones de la unidad y los insumos necesarios para la prevención de riesgos, así como el personal de salud disponible para llevar a cabo las acciones de cuidado.

Pese a que este fue un estudio de tipo descriptivo, es importante recalcar algunos de los resultados que han sido referidos en la literatura consultada, especialmente lo relacionado con los factores intrínsecos de los pacientes, los cuales inciden en el desarrollo de los eventos adversos.<sup>8,20,21</sup> En este sentido, por ejemplo, la limitación de las actividades de la vida diaria, las disfunciones cognitivas, algunas

comorbilidades como las fallas renales y ECV y, en general, la falta de movilidad<sup>22</sup> y actividad, han mostrado significancias estadísticas y odds ratios importantes en el desarrollo de las UPP.<sup>23</sup> De igual manera, se han obtenido diferencias tipo dosis respuesta ante la presencia de factores extrínsecos como el uso de dispositivos invasivos, catéteres venosos periféricos, o sondas vesicales.<sup>8</sup>

Es importante destacar que, en el presente análisis de tipo descriptivo, sólo se tuvieron en cuenta aquellos pacientes que desarrollaron eventos adversos en un estudio piloto de una cohorte, lo cual buscaba caracterizarlos.

En conclusión, conocer las características que están presentes en los pacientes que desarrollaron un evento adverso, es una primera aproximación sobre la problemática y un elemento importante para que las organizaciones de salud tengan mayores argumentos y adopten prácticas más seguras.

Por lo anterior, es importante continuar investigando sobre cómo se asocian estas características, a fin de disponer de mayores conocimientos para fundamentar una toma de decisiones efectiva referente a la situación de los eventos adversos.

Para enfermería, el conocer las características del paciente, del ambiente de la prestación del cuidado y de los prestadores, le permite orientar acciones hacia la prevención de estos riesgos inherentes al cuidado suministrado por estos profesionales de la salud.

Se recomienda para futuros análisis del estudio base, realizar la distribución de todas las variables aquí referidas en la cohorte entera, comparando aquellos pacientes que presentaron eventos adversos como los que no, y de esta manera determinar la influencia de cada variable en el riesgo de presentar un evento adverso.

Con respecto al personal de enfermería, las horas de atención de enfermería y los ratios de enfermera/paciente se han asociado con la incidencia de eventos adversos,<sup>10,21,24</sup> así como sus intervenciones con la disminución significativa de algunos de ellos.<sup>25</sup>

## Agradecimientos

A la Vicerrectoría de Investigación y extensión de la Universidad Industrial de Santander, Colombia, por la financiación del proyecto "Frecuencia y factores asociados a los eventos adversos derivados del cuidado de enfermería en una institución de salud de tercer nivel de atención" código 5659, a partir del cual se generó este artículo. Los autores manifiestan no tener conflicto de intereses en este estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS. *To err is human: building a safer health system*. Washington: National Academy Press; 2000.
2. Goeckner B, Gladu M, Bradley J, Garmon-Bibb SC, Hicks RW. Differences in Perioperative Medication Errors With Regard to Organization Characteristics. *AORN Journal* 2006; 83(2): 351.

3. Wu AW. Medical error: thesecondvictim. BMJ. 2000; 320(7237):726-7.
4. Bartlett G, Blais R, Tamblyn R, Clermont RJ, MacGibbon B. Impact of patientcommunicationproblems on the risk of preventable adverse events in acute care settings. CMAJ. 2008; 178(12):1555-62.
5. Ministerio de Protección Social, Republica de Colombia. Observatorio de Calidad de la Atención en Salud. Disponible en: <http://201.234.78.38/ocs/Default.aspx>. Consultado en agosto 26 del 2012
6. Ministerio de Protección Social, Republica de Colombia. Anexo Técnico uno, Resolución 1446 de 2006. Colombia. Disponible en: [http://www.unydos.com/acreditacion/catalogo/docs/Res\\_%201446\\_%20de\\_%202006\\_%20\(Anexo\\_%20Tecnico\).pdf](http://www.unydos.com/acreditacion/catalogo/docs/Res_%201446_%20de_%202006_%20(Anexo_%20Tecnico).pdf). Consultado: agosto 26 del 2012.
7. Aranaz-Andrés JM, Ruiz-López P, Aibar-Remón C, Requena-Puche J, Agra-Varela Y, Limón-Ramírez R, et al. Sucesos adversos en cirugía general y de aparato digestivo en los hospitales españoles. Cir Esp. 2007; 82(5):268-77.
8. Carpenter CR, Scheatzle MD, D'Antonio JA, Ricci PT, Coben JH. Identification of fall risk factors in older adult emergency department patients. Acad Emerg Med. 2009; 16(3):211-9.
9. Campbell KE. A New Model to Identify Shared Risk Factors for Pressure Ulcers and Frailty in Older Adults. Rehabil Nurs 2009; 34(6):242-7.
10. Uriel La Torre P. Influencia de la dotación de enfermeras en la aparición de efectos colaterales adversos que influyen en la morbilidad, mortalidad y en los costes sanitarios. Enferm Clin. 2004; 14(3):167-70.
11. Valero-Cárdenas H, Parra DI, Rey-Gómez R, Camargo-Figuera FA. Prevalencia de úlcera por presión en una institución de salud. Salud UIS. 2011; 43(3):249-55.
12. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev. Esp. Salud Pública 1997; 71(2):127-37.
13. Estrategias de cuidado en Andalucía. Cuestionarios, test e índices de valoración enfermera en formato para uso clínico. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr\\_desa\\_Innovacion5](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr_desa_Innovacion5). Consultado: agosto 2010.
14. O'Connell B, Myers H. The sensitivity and specificity of the Morse Fall Scale in acute care setting. J Clin Nurs. 2002; 11(1):134-6.
15. Defloor T, Grypdonck MF. Validation of pressure ulcer risk assessment scales: a critique. J Adv Nurs. 2004; 48(6):613-21.
16. Stata Corp. 2011. Stata Statistical Software: Release 12. College Station, TX: Stata Corp LP.
17. Lauritsen JM. (Ed.) EpiData Data Entry, Data Management and basic Statistical Analysis System. Odense Denmark, EpiData Association, 2000-2008.

18. Kwong EW, Pang SM, Aboo GH, Law SS. Pressure ulcer development in older residents in nursing homes: influencing factors. *J Adv Nurs*. 2009; 65(12): 2608-20.
19. Kane-Gill SL, Kirisci L, Verrico MM, Rothschild JM. Analysis of risk factors for adverse drug events in critically ill patients. *Crit Care Med*. 2012; 40(3): 823-8.
20. Aranaz JM, Limón R, Requena J, Gea MT, Núñez V, Bermúdez MI, et al. IDEA. Incidencia e impacto de los Efectos Adversos en dos hospitales. *Rev Calidad Asistencial* 2005; 20(2): 53-60.
21. Thomas-Hawkins C, Flynn L, Clarke SP. Relationships Between Registered Nurse Staffing, Processes of Nursing Care, and Nurse-Reported Patient Outcomes in Chronic Hemodialysis Units. *Nephrol Nurs J*. 2008; 35(2): 123-131.
22. Lahmann NA, Kottner J, Dassen T, Tannen A. Higher pressure ulcer risk in intensive care? - comparison between general wards and intensive care units. *J Clin Nurs*. 2012; 21(3-4): 354-61.
23. Moore Z, Cowman S. Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland. *J Clin Nurs*. 2012; 21(3-4): 362-71.
24. Patrician PA, Loan L, McCarthy M, Fridman M, Donaldson N, Bingham M, et al. The association of shift-level nurse staffing with adverse patient events. *J Nurs Adm*. 2011; 41(2): 64-70.
25. Carroll D, Pappola L, McNicoll L. Fall prevention interventions in acute care settings: the Rhode Island Hospital experience. *Med Health RI*. 2009; 92(8): 280-2.

**Recibido:** 10 de marzo de 2013.

**Aprobado:** 10 de febrero de 2015.

*Dora Inés Parra*. Escuela de Enfermería, Universidad Industrial de Santander.  
Teléfono: (57) (7) 6345745. Dirección: Carrera 32 #29-31 PISO 5, Bucaramanga,  
Santander, Colombia. [doraiparra@yahoo.com](mailto:doraiparra@yahoo.com)