

Caracterización de los eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidado intensivo en Bogotá (Colombia)*

Characterization of adverse events reported in nursing care units intensive Bogotá (Colombia)

Diana Achury Saldaña¹, Sandra Rodríguez Colmenares²,
Juan Carlos Díaz Álvarez³, Johana Gómez⁴, Angélica Gómez Hernández⁵,
Jorge Enrique Díaz⁶, Sandra Mesa Rodríguez⁷, Carmen Eslava Rodríguez⁸,
Adriana Castañeda Rodríguez⁹

Resumen

Objetivo: Identificar los eventos adversos (EA) reportados por enfermería en algunas unidades de cuidado intensivo (UCI) en Bogotá (Colombia).

Método: Se desarrolló un estudio descriptivo, prospectivo. El tamaño de la muestra correspondió a 525 pacientes, durante un periodo de 6 meses. El tipo de muestreo fue por criterio; participaron de forma voluntaria 3 instituciones de salud en Bogotá. Para recolectar información se utilizó un formulario digital on-line. Se realizó un análisis descriptivo con distribución de frecuencias absolutas y relativas, utilizando el programa estadístico SPSS Statistics 23.0, versión 2014.

Resultados: Se reportaron 594 eventos adversos presentados en 525 pacientes. Los relacionados con el cuidado enfermero ocuparon el primer lugar (38,7 %), seguido del manejo de la vía aérea y la ventilación mecánica (16,1 %) y el manejo de accesos vasculares, sondas y drenajes (14,8 %) y la infección asociada al cuidado (12,6 %).

La ocurrencia de estos eventos adversos predominó en hombres con edad promedio de 64,5 años, en unidades de cuidado intensivo médicas, en el turno de la noche y con un TISS-28 de 20-39 puntos.

Conclusiones: Los eventos adversos reportados en el estudio que presentan mayor prevalencia están relacionados en su mayoría con el cuidado directo al paciente y el de vía aérea; al ser

* Artículo original de investigación derivado de resultados locales del proyecto multicéntrico: "Estudio de eventos adversos, factores y periodicidad en pacientes hospitalizados en unidades de cuidado intensivo 2014".

¹ Profesora asociada Facultad de Enfermería Pontificia Universidad Javeriana. Hospital Universitario de San Ignacio, piso 7. Bogotá, D. C., Colombia. dachury@javeriana.edu.co

² Profesora asistente Facultad de Enfermería Pontificia Universidad Javeriana. Hospital Universitario de San Ignacio, piso 7. Bogotá, D. C., Colombia. smrodriguez@javeriana.edu.co

³ Profesor asistente. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, D.C. Facultad de Enfermería, departamento de Salud de Colectivos – Grupo de Investigación Gerencia en Salud y Enfermería. jcdiaza@unal.edu.co

⁴ Enfermera Hospital Universitario San Ignacio.

⁵ Enfermera Unidad de Cuidado Intensivo Hospital Universitario Mayor Medery.

⁶ Enfermera Unidad de Cuidado Intensivo Hospital Universitario Mayor Medery.

⁷ Enfermera directora de carrera de Enfermería Universidad de Navarra.

⁸ Enfermera Unidad de Cuidado Intensivo Fundación Clínica Shaio.

⁹ Profesional de calidad. Hospital Universitario Mayor-Medery

prevenibles indican que se presentaron por alteración en el cumplimiento de los estándares del cuidado.

Palabras clave: evento, paciente crítico, enfermería.

Abstract

Objective: To identify adverse events (AEs) reported by nursing in some intensive care units (ICU) in Bogota.

Method: A descriptive, prospective study was developed. The size of the sample consisted of 525 patients over a period of 6 months. The sampling was by convenience, participated voluntarily three health institutions in the city of Bogota. To collect information, digital form on-line. Data was analyzed with SPSS Statistics 23.0, version 2014.

Results: 594 reported adverse events in 525 patients, related care nurse ranked first (38.7%), followed by airway management and mechanical ventilation (16.1%) and management of vascular access, probes and drains (14.8 %) and infection associated with care (12.6%). the occurrence of these adverse events predominated in men with an average age of 64.5 years in medical intensive care units, on the night shift with a 20-39 TISS-28 points.

Conclusions: Adverse Events reported in the present study are more prevalent mostly related to direct patient care and airway, being preventable, was presented they indicate that alteration in compliance with standards of care.

Keywords: event, critical patient, nursing

INTRODUCCIÓN

En Colombia el Sistema de Garantía de Calidad en Salud tiene como base la seguridad, la cual se convirtió en política nacional en 2008: "Política de seguridad del paciente", cuyo objetivo primordial es prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad del paciente, reducir y eliminar en lo posible errores o eventos adversos (1-2).

La Seguridad Clínica se define como "aquellos elementos de estructura, procesos, instrumentos y metodologías, basados en evidencia científica probada que buscan minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso o de mitigar sus consecuencias" (3-4).

Cuando los profesionales de salud brindan cuidado, todas las acciones que en él se incluyen deben ser soportadas en la calidad y libre de toda acción o error que le pueda causar daño al paciente; sin embargo, se presentan situaciones en las que esta calidad se ve afectada de manera negativa

por errores, incidentes o eventos adversos que pueden causarle daño o no a la persona.

Entendiendo por "evento adverso" las lesiones o complicaciones involuntarias que ocurren durante la atención en salud; las cuales son más atribuibles a esta que a la enfermedad subyacente y que pueden conducir a la muerte, la incapacidad o al deterioro del estado de salud del paciente, a la demora del alta, a la prolongación del tiempo de estancia hospitalizado y al incremento de los costos (5).

Otro factor que interviene en la ocurrencia del evento es la complejidad del proceso de atención a las personas, los conocimientos, la preparación de los profesionales responsables de la atención y servicios de alta complejidad.

Las unidades de cuidados intensivos (UCI) son servicios de alta complejidad cuyo objetivo es brindar una atención integral a aquellas perso-

nas en condiciones críticas de salud, con riesgo de muerte y complicaciones irreversibles; por lo tanto requieren de tratamientos complejos, un número elevado de medicamentos, diversos procedimientos invasivos, uso de la tecnología, monitoreo constante y la toma de decisiones inmediatas; aspectos que desencadenan que la persona en estado crítico sea vulnerable al daño iatrogénico, lo cual aumenta la aparición de eventos adversos (6)

Estas unidades se convierten en un lugar adecuado para poner en marcha sistemas que permitan la detección y el registro, así como medidas encaminadas a prevenir o minimizar la aparición de errores que puedan ocasionar eventos adversos. Sin embargo, al revisar la literatura se encuentran muy pocos estudios que evidencien un análisis y propuestas de mejoramiento a partir de la identificación de los eventos adversos reportados.

Por tal motivo, el objetivo de este estudio fue identificar los eventos adversos reportados por enfermería en algunas unidades de cuidado intensivo; de manera que se convierta en un insumo para los profesionales de enfermería que les permita diseñar planes de mejoramiento y transformar el cuidado a través de acciones seguras y de alta calidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, prospectivo. La población correspondió a pacientes críticos adultos y pediátricos que presentaron eventos adversos (EA), notificados por enfermería, atendidos por cualquier especialidad médica, ocurridos durante el ingreso, permanencia o traslado.

El cálculo de la muestra se determinó con un nivel de confianza del 95 % y una precisión del 3 %, y se obtuvo 525 pacientes durante un periodo de 6 meses.

El tipo de muestreo fue por criterio; participaron de forma voluntaria 3 instituciones de salud en la ciudad de Bogotá.

Para recolectar información se utilizó una encuesta digital presentada en la web on-line, diseñada por los autores, que contenía variables demográficas y clínicas relacionadas con el evento.

La elaboración de la encuesta requirió el uso de las variables presentes en la información de eventos adversos del proyecto de Incidentes y Eventos adversos en Medicina Intensiva, seguridad y riesgo del enfermo crítico SYREC 2007(7), con previa autorización de sus autores. Posteriormente se realizó una prueba piloto con el propósito de verificar si la información incluida era clara, precisa y pertinente.

Se capacitó en forma sincrónica real y virtual a los profesionales de enfermería que participaron en la recolección de la información. La confidencialidad de la misma se garantizó porque cada profesional delegado por la institución tenía una clave de acceso habilitada. La información solo podía ser monitoreada, manejada y modificada por el delegado, con una habilitación generada por los investigadores principales del proyecto para ingresar la información.

Este estudio se clasifica como una investigación sin riesgo, según lo estipulado en el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993, ya que no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de la información obtenida de los individuos objeto de estudio.

La información se procesó a través del programa SPSS versión 23.0 de 2014; se realizó un análisis descriptivo con distribución de frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

A continuación se presentan la caracterización de los pacientes que presentaron eventos adversos por medio de variables sociodemográficas y clínicas.

Variables sociodemográficas

La mayoría de los eventos adversos se presentó en hombres (61,3%), a partir de los 51 años. La edad promedio estuvo en los 64.7 años, entre el rango de 45 a 84 años (tablas 1 y 2).

Tabla 1. Distribución eventos adversos según género

Distribución por Género		
Género	Número	%
Masculino	322	61,3
Femenino	203	38,7
TOTAL	525	100

Fuente: datos del estudio.

Tabla 2. Distribución eventos adversos según edad

Distribución por grupo de edad en años	Nº	%	Desviación Estándar (DS)	RANGO
< 1	14	3		
1 a 5	10	2		
> a 5	1	0		
10 – 20	11	2		
21 – 40	37	7		
41 – 50	36	7	19,72	45,0 – 84,5
51 – 60	87	17		
61 – 70	118	22		
71 – 80	149	28		
81 y más	62	12		
Total	525	100%		

Fuente: datos del estudio.

Variables clínicas

Las variables clínicas analizadas fueron el estado de consciencia, tipo de servicio, lugar de suceso, turno de ocurrencia, suceso reportado a la familia (tabla 3).

Tabla 3. Variables clínicas

Variables clínicas	Número de casos reportados	%
Estado de consciencia		
Alerta	237	45,14
Agitado	80	15,23
Bajo anestesia	9	1,71
Inconsciente	18	3,42
Sedado	181	34,5
Tipo servicio		
Médico	331	63,0
Quirúrgico	170	32,4
Pediátrico	24	4,6
Lugar del suceso		
En la UCI	516	98,3
En traslado	9	1,70
Turno de ocurrencia		
Mañana	132	25,14
Tarde	185	35,24
Noche	208	39,62
Reporte		
A la familia	141	26,86
No reportado	384	73,14
Total eventos Reportados	525	100,0
Relación enfermera paciente	1: 5	

Fuente: datos del estudio.

Respecto al estado de consciencia de los pacientes atendidos en unidades de cuidado intensivo, sobre los cuales se generaron reportes de eventos adversos, se determinó que el 45,14 % estaba alerta, el 15,23 % se presentó agitado y el 34,5 % estaba bajo efectos de sedación.

La mayor cantidad de eventos reportados se presentó en unidades médicas (63 %), seguidos de las quirúrgicas (32,4 %). Predominó como lugar del suceso la unidad de cuidado intensivo (98,3 %).

Según el orden de ocurrencia del evento respecto al turno, se identificó que el 39,6 % se presentó en la noche y el 35,2 % en la tarde. Del total de eventos, tan solo un 26,86 % fue reportado a la familia. La relación enfermera-paciente fue de 1:5.

Respecto a los scores de gravedad, se encontró que solo 224 eventos registraron el TISS-28 y 271 el Apache (tablas 4 y 5). De ellos, predominó un TISS-28 entre 20-39 puntos y un Apache en un rango de 10- 14.

Tabla 4. Scores TISS-28 reportado por enfermería de los pacientes con eventos adversos

Rango TISS - 28	N°	%
< 10 puntos	4	1,79
10 - 19 puntos	61	27,23
20 -39 puntos	155	69,19
> 40 puntos	4	1,79
Total registro	224	100

Fuente: datos del estudio.

Tabla 5. Score Apache reportado por enfermería de los pacientes con eventos adversos

Puntos, Rango Apache	N°	%
0 - 4	1	0,37
5 - 9	31	11,43
10 - 14	90	33,21
15 - 19	76	28,04
20 - 24	38	14,02
25 - 29	22	8,11
30 - 34	8	2,95
> 34 puntos	5	1,84
Total registro	271	100,0

Fuente: datos del estudio.

EVENTOS ADVERSOS REPORTADOS POR ENFERMERÍA

Fueron 594 eventos adversos reportados por enfermería en las unidades de cuidado intensivo, presentados en 525 pacientes (tabla 6); de ellos, los relacionados con el cuidado enfermero ocuparon el primer lugar, con un total de 230 eventos presentados, correspondiente al 38,7 %. El segundo lugar, con un 16,16 %, se presentó con el manejo de la vía aérea y la ventilación mecánica. El tercer lugar (14,8 %) fue ocupado por el manejo de accesos vasculares, sondas y drenajes, seguido de la infección asociado al cuidado (12,6 %).

Tabla 6. Eventos Adversos Reportados según Variables Clínicas

Relación con los Eventos Adversos Reportados		
Tipo de Evento	N°	%
cuidado enfermero	230	38,72
vía aérea y ventilación mecánica	96	16,16
Accesos vasculares, sondas, drenajes y tubos	88	14,81
Infección asociada al cuidado de la salud	75	12,62
Medicamentos	57	9,6
Procedimientos	17	2,9
Pruebas diagnósticas	9	1,51
Error diagnóstico	7	1,17
Sangre y hemoderivados	6	1,0
Fallo en los equipos	6	1,0
Procedimiento quirúrgico	3	0,5
Total	594	100

Fuente: datos del estudio.

El 9,6 % de los eventos reportados se presentó con medicamentos, específicamente, en la administración y monitorización de estos. También se registran en menor proporción problemas con el procedimiento, pruebas diagnósticas, error en el diagnóstico, manejo de sangre y hemoderivados, fallo de equipos y procedimiento quirúrgico.

La úlcera por presión (20,3 %) y el déficit en la aplicación de cuidados pautados (11,7 %) ocuparon los primeros lugares en los eventos registrados en el cuidado enfermero. La extubación no programada registró el 12,9 % de los eventos para el manejo de la vía aérea y la ventilación mecánica.

Respecto a los eventos relacionados con accesos vasculares, sondas y drenajes, el 7,9% se presentó con el manejo del catéter venoso central, seguido de la desconexión de sonda nasogástrica (3,7 %).

En cuanto a la infección asociada al cuidado, esta se presentó en su orden por bacteremia por catéter, neumonía e infección del tracto urinario con dispositivo de sonda uretral.

CLASIFICACIÓN-GRAVEDAD DEL EVENTO ADVERSO Y EVITABILIDAD

Respecto a la clasificación internacional sobre la gravedad del evento adverso y la evitabilidad, se identificó el predominio de la clasificación E (36,5 %), seguida de la F (22,1 %); de ellas, solo el 5,3 % no era evitable y el 94,7 % sí lo era (tabla 7).

Tabla7. Distribución eventos adversos reportados por enfermería según clasificación gravedad y evitabilidad

Distribucion evento según gravedad y evitabilidad			
Tópico	Característica	Nº	%
Clasificación y gravedad	A	21	4,0
	B	43	8,19
	C	92	17,52
	D	35	6,66
	E	192	36,57
	F	116	22,09
	G	-	0,0
	H	24	4,57
	I	2	0,38
Evitabilidad	Evitable	497	94,7
	No evitable	28	5,3
Total		525	100

Fuente: datos del estudio.

DISCUSIÓN

Este estudio mostró que la mayoría de eventos adversos se presentó en hombres, con edad promedio de 64,7 años. Hallazgo que coincide con los estudios de Baker et al. (8), Aranaz et al. (9) y Gaitán et al. (10), que encontraron que los mayores de 60 años sufren más EA por sus comorbilidades, lo cual los hace más vulnerables.

En las variables clínicas se destacó que la mayoría de eventos adversos se presentó en las unidades médicas de cuidado intensivo, debido a que los pacientes que requieren este servicio son personas con enfermedades crónicas agudizadas.

Según Jiménez et al. (11), los riesgos de ocurrencia de los eventos en este tipo de pacientes seguirán presentándose porque aún nuestros sistemas de salud están adaptados para tratar la enfermedad aguda pero no existen programas centralizados para la asistencia y rehabilitación

de las patologías crónicas con un criterio unitario, visualizando la asistencia multidisciplinaria desde las necesidades del paciente y no meramente en la enumeración y tratamiento aislado de las comorbilidades.

En todos los turnos laborales se registraron eventos adversos; sin embargo, estos predominaron en la noche y tarde.

Algunos estudios señalan que en la noche se reconoce influencia del número de horas de trabajo que podría generar fatiga o cansancio físico sobre el agente de salud.

Se ha identificado que un trabajador en salud que haya realizado más de 15 horas continuas de labor puede presentar cansancio físico relevante, lo cual afecta la calidad del cuidado.

De acuerdo con Gago et al. (12), la rotación de turnos, y en especial los de la noche, genera repercusiones sobre la vida, la salud y el bienestar de los enfermeros/as, lo cual favorece la presencia de los EA.

El turno de la tarde corresponde al tiempo en que se realiza la mayoría de procedimientos prescritos, aspecto que podría favorecer la ocurrencia de un evento.

La mayoría de EA reportados en este estudio relacionó pacientes que estaban alertas, seguidos de aquellos bajo efectos de sedación.

Una gran mayoría de los eventos no fueron reportados a la familia.

Según lo establecido a nivel mundial, entre los lineamientos de la seguridad clínica se destaca que los profesionales de la salud deben velar por la seguridad del paciente, minimizando los eventos adversos. Por tal motivo, el primer

paso corresponde al proceso de notificación y reporte voluntario; siendo el profesional de enfermería el integrante del equipo de salud con mayor participación en la entrega y seguimiento del cuidado brindado.

La relación enfermera-paciente (R/E) fue de 1:5; relación que difiere significativamente de los estándares internacionales.

La mayoría de unidades de cuidado intensivo en Colombia no tiene estandarizado sistemas de medición que permitan determinar y cuantificar la carga de trabajo de una forma objetiva y tangible de acuerdo con lo propuesto por Barroso et al. (13).

El *score* que predominó fue TISS-28 entre 20- 39 puntos, lo cual significa que los pacientes se encuentran en una clase III; es decir, que requieren intensos cuidados pero están estables. Este *score* permite identificar el número de intervenciones de cuidado directo que requiere el paciente, y de esta forma contribuir a determinar el recurso de enfermería necesario para el cuidado.

En cuanto al *score* Apache, los puntajes estuvieron entre 10 y 19, lo cual indica que los pacientes tenían entre el 15 al 25 % de mortalidad. Este *score* no representa una asociación directamente proporcional con la aparición de EA, puesto que se calcula en el momento de ingreso o al final del día de internación del paciente.

Los EA que prevalecieron en este estudio estaban relacionados con el cuidado directo al paciente, seguido de vía aérea, accesos vasculares, infección asociada al cuidado de la salud y por último procedimientos, la mayoría prevenibles, solo un porcentaje muy bajo era no prevenible.

Dentro de la categoría utilizada para determinar la gravedad del evento se identificó que se en-

contraban en una categoría E y F; lo cual indica que el evento causó daño al paciente y requirió intervención y más días de hospitalización. Este resultado es alarmante, puesto que indica que aún se requiere un mayor cumplimiento de los estándares del cuidado fundamentados en los lineamientos de la Joint Commission.

En cuanto lo relacionado con el cuidado directo del paciente, se evidenció un porcentaje significativo con la presencia de úlceras por presión y la no aplicación de cuidados pautados. Con respecto a las úlceras por presión, su presencia es un indicador de la calidad de los cuidados de enfermería; aunque este tipo de pacientes presentan factores de riesgo para su aparición, en un alto porcentaje son evitables. El porcentaje encontrado (20,3 %) en el estudio corresponde a una cifra similar a la de otros estudios (10–41 %); se podría pensar que algunos de los factores que originaron este evento podrían estar relacionados con la edad avanzada, la presencia y duración de la ventilación mecánica, así como el número de fármacos vaso-activos.

Por tal motivo, el profesional de enfermería debe implementar medidas que realmente impacten, para evitar su aparición, como el uso de escalas de valoración del riesgo o protocolos de actuación basados en evidencia científica. Medidas que son una prioridad en el campo internacional de la seguridad del paciente; siendo uno de los objetivos nacionales de seguridad (National Patient Safety Goals) propuestos por la Joint Commission para 2009 (14), y de las estrategias seleccionadas por el Institute of Healthcare Improvement en su campaña nacional para proteger al paciente de cinco millones de incidentes adversos.

Respecto al incumplimiento de los cuidados pautados, se destaca que en el enfermo crítico se realizan 178 intervenciones por paciente

por día, la mayoría de ellas realizadas por el personal de enfermería. Este elevado número de actividades facilita que bajo determinadas condiciones laborales, como la carga excesiva de trabajo o la formación insuficiente de los profesionales, se cometan errores por omisión.

Adicionalmente, la Joint Commission (14) y Lopez et al. (15) señalan que el incumplimiento de los cuidados pautados es un aspecto que desfavorece el proceso de monitorización de la calidad, puesto que no se están proporcionando de forma oportuna y continua las intervenciones de cuidado que enfermería debe brindar al paciente.

Respecto a los eventos adversos relacionados con vía área, se observó que la extubación no programada fue el más frecuente; resultado que coincide con las tasas reportadas por la literatura, que oscilan entre 3 y 16 %. Su ocurrencia se asocia con complicaciones médicas e incremento en la estancia hospitalaria, destacando que unos de los factores de riesgo son la sedación inadecuada y sujeciones poco oportunas e inapropiadas. Por tal motivo, autores como Jarachovic et al. (16) resaltan la necesidad de diseñar e implementar protocolos de sedoanalgesia guiados por objetivos y liderados por enfermería.

Los eventos relacionados con accesos vasculares y sondas es un aspecto poco analizado en el marco de la calidad asistencial a pesar de generar desenlaces negativos derivados de la interrupción de la terapia intravenosa, hemorragias y reinsertión, lo cual incrementa el riesgo de infección; estos se presentaron en un porcentaje muy similar al de otros estudios, como el de Vizzuett et al. (17).

Para evitar la retirada accidental de catéteres, los profesionales de enfermería deben implemen-

tar medidas cuya utilidad ha sido probada en diferentes unidades: adecuada sedación, sujeción mecánica, sistemas de fijación de los catéteres, vigilancia de los pacientes, comunicación con los pacientes, evitar retrasos innecesarios en la retirada de los catéteres (18, 19).

Por otro lado, las infecciones asociadas al cuidado de la salud se presentaron en un 12,6%; este resultado coincide con algunos estudios que muestran que estas infecciones se presentan de 5 a 10 veces, superior al de los pacientes ingresados en áreas de hospitalización convencional (20). La más frecuente fue la relacionada con bacteremia por catéter.

Algunos autores, como Pérez et al. (21), destacan que las principales causas para su aparición son la utilización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos invasivos, la contaminación de los dispositivos artificiales, el difícil cumplimiento de las técnicas básicas de control de infección en muchos casos (lavado de las manos, medidas de barrera, etc.) y la prevalencia de microorganismos multirresistentes.

El riesgo de experimentar una bacteriemia asociada a la atención en salud aumenta progresivamente con el tiempo de estancia en la UCI, y es del 39 % después de la primera semana, del 75 % después de 14 días y del 100% después de una estancia superior a 5 semanas (22). Por esta razón se hace necesario implementar estrategias como la del Grupo para la Investigación en Seguridad y Calidad de la Universidad John Hopkins, que desarrolló un bundle específico para el control de las infecciones del torrente sanguíneo (ITS) asociadas a CVC.

Cada una de las intervenciones por separado ha mostrado reducir la incidencia de ITS asociadas a CVC; aplicadas en conjunto pueden

tener no solo un efecto aditivo sino sinérgico, según Romero (23).

En los EA relacionados con medicamentos se identificó que en la etapa que se presentaron los mayores errores fue en la administración. Estos hallazgos difieren de la incidencia encontrada en un estudio prospectivo observacional multicéntrico que incluyó 113 UCI en 27 países, en donde un 33 % de los pacientes habían estado expuesto a errores en la administración de sus medicamentos, y que 69 % de los mismos ocurrió durante situaciones de rutina (24).

Varias estrategias han sido sugeridas en la literatura para prevenir este tipo de complicaciones iatrogénicas; entre ellas la implementación de un “procedimiento estandarizado de trabajo” (SOP: Standard Operating Procedure) para el manejo de medicamentos (12).

Respecto a los EA relacionados con fallo de equipos y pruebas diagnósticas equivocadas cabe señalar que se presentaron en un porcentaje muy pequeño con relación a los anteriores y a la frecuencia reportada en otros estudios (29 %); sin embargo, pueden desencadenar daño real o potencial en el paciente (1, 2).

El Estudio de evaluación Sentinel Events (1) encontró que muchas veces el fallo del equipo no solo es por problemas técnicos sino por un manejo inadecuado por parte del personal; hallazgo corroborado también por los autores de esta investigación.

Por otro lado, el laboratorio clínico ha pasado de un papel pasivo a un papel activo y protagónico, y por tal razón la responsabilidad de los laboratorios en cuanto a la seguridad del paciente; por ello, la Joint Comisión (14) reafirma que la mejora en la identificación segura del paciente “Es el primer y más importante objetivo en la mejora de la seguridad del paciente”.

A partir de los hallazgos encontrados, cada institución participante establecerá estrategias que permitan fortalecer y mejorar los procesos relacionados con la aplicación de protocolos, procesos de comunicación, el entrenamiento estructurado y la relación enfermera-paciente, con objeto de obtener mejores resultados en el marco de la calidad y alcanzar estándares que ofrezcan seguridad.

Poner en marcha planes de mejoramiento contribuirá a reducir costos, a mejorar la cualificación de su personal, a disminuir re-ingresos y cifras de mortalidad. Finalmente, estos resultados favorecerán la reducción de las complicaciones en los pacientes, lo cual generará en ellos seguridad y confianza hacia la institución y al equipo de salud.

CONCLUSIONES

- Los eventos adversos reportados en este estudio que presentan mayor prevalencia están relacionados en su mayoría con el cuidado directo al paciente y el de vía aérea; al ser prevenibles indican que se presentaron por alteración en el cumplimiento de los estándares del cuidado.
- La edad, el estado de conciencia, el tipo de unidad y la jornada laboral fueron variables clínicas que con mayor frecuencia caracterizaron los eventos adversos.
- Adicionalmente, es necesario concientizar aun más a los profesionales de enfermería sobre la importancia de la notificación del evento a la familia para dar cumplimiento al reconocimiento de los actores en la política de seguridad. Sensibilizarlos para alcanzar una cultura de seguridad y enmarcar el cuidado en uno de los principios éticos: "No maleficencia", que permita desarrollar las intervenciones de la manera más apropiada.

Limitaciones

Las Unidades de cuidado intensivo que participaron en el estudio lo hicieron de manera voluntaria sin ser seleccionadas aleatoriamente.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Financiación: Pontificia Universidad Javeriana.

REFERENCIAS

1. Parra DI, Camargo-Figuera FA, Rey Gómez R. Eventos adversos derivados del cuidado de enfermería: flebitis, úlceras por presión y caídas. *Enfermería Global* [en línea] 2012 Oct [fecha de acceso: 18 de mayo de 2016]; 11(28): 159-169. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000400010&lng=es.
2. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Incidentes y eventos adversos en medicina intensiva: Seguridad y riesgo en el enfermo crítico. SYREC 2007. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; Centro de Publicaciones Madrid [en línea] 2010 Ene [fecha de acceso: 18 de mayo de 2016]. Disponible en: www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SYREC.pdf
3. Ministerio de Sanidad y Consumo, Secretaría General Técnica. Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización. *ENEAS*, Informe febrero 2006. Centro de Publicaciones Madrid [en línea] 2006 Feb [fecha de acceso: 18 de junio de 2016]. Disponible en: https://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf
4. Milos P, Larrain A I, Simonetti M. Categorización de servicios de enfermería: propuesta para asegurar una atención de calidad en tiempos de escasez de enfermeras. *Ciencia y enfermería* [en línea] 2009 Abr [fecha de acceso: 18 de mayo de 2016]; 15(1):17-24. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532009000100003&lng=es. Doi. [org/10.4067/S0717-95532009000100003](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532009000100003).

5. Umpiérrez A, Fort Z, Tomás V. Adverse events in health and nursing care: patient safety from the standpoint of the professional's experience. *Texto y Contexto -Enfermagem* [Internet] 2015 June [fecha de acceso: 10 de mayo de 2016]; 24(2): 310-315. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000200310&lng=en. Doi: [org/10.1590/0104-07072015000122014](https://doi.org/10.1590/0104-07072015000122014).
6. Moreno-Millán E, Villegas-Del Ojo J, Prieto-Valderrey F, Nieto-Galeano J. Efectos adversos, intercomunicación, gestión del conocimiento y estrategias de cuidados en enfermería intensiva. *Medicina Intensiva* [en línea]. 2011 Feb [fecha de acceso: 18 de mayo de 2016]; 35(1):3-5. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912011000100002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2010.09.007>
7. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Secretaria General Técnica Gobierno de España. Incidentes y Eventos adversos en Medicina Intensiva, seguridad y riesgo del enfermo crítico SYREC. Centro de Publicaciones [en línea] 2009 May. [fecha de acceso: 18 de mayo de 2016] Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SYREC.pdf>
8. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, Etchells E, Ghali WA, Hébert P, Majumdar SR, O'Beirne M, Palacios-Derflinger L, Reid RJ, Sheps S, Tamblyn R. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Canadian Medical Association Journal* [en línea] 2004 Feb [fecha de acceso: 3 de junio de 2016]; 170 (11): 1678 - 1686. Disponible en: <http://www.cmaj.ca/content/170/11/1678.full>. Doi: 10.1503/cmaj.1040498CMAJ
9. Aranaz, JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Murillo J, Ruiz-López P, Limón-Ramírez R, Terol-García E; ENEAS work group. Incidence of adverse events related to health care in Spain: results of the Spanish National Study of Adverse Events. *Journal of epidemiology and community health* [en línea] 2008 Dic [fecha de acceso: 19 de mayo de 2016]; 62(12):1022 - 1029. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19008366>. Doi:10.1136/jech.2007.065227
10. Gaitán-Duarte Hernando, Eslava-Schmalbach Javier, Rodríguez-Malagon Nelcy, Forero-Supelano Víctor, Santofimio-Sierra Dagoberto, Altahona Hernando. Incidencia y Evitabilidad de Eventos Adversos en Pacientes Hospitalizados en tres Instituciones Hospitalarias en Colombia, 2006. *Revista Salud Pública* [en línea] 2008 May [fecha de acceso: 24 de mayo de 2016]; 10(2): 215-226. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000200002&lng=en
11. Jiménez Chávez J P, Rodríguez Suarez J, Campos Castolo M, Córdoba Ávila M Á, Aguirre Gas H. Causas de quejas y posibles eventos adversos en adultos mayores. *Revista CONAMED* [Internet] 2010 Ene [fecha de acceso: 24 de mayo de 2016]; 15, (1) 15 - 21. Disponible en: <http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/ojs-conamed/index.php/re-conamed/article/view/266/484>
12. Gago López MM, Otero López C, Calvo Alonso J, Carracedo Martín R, Bouzada Rodríguez AL, Otero López. El trabajo a turnos. Una realidad en la vida y la salud de las enfermeras. *Nure Investigación* [en línea] 2013 May [fecha de acceso: 15 de mayo de 2016]; 10(64):1-Disponible en: <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/624>
13. Barroso A, Fuente Juárez AI, López Cid JJ, Millán Vásquez FJ, Rosado Muñoz N, Simón García MJ et al. Análisis del uso de los recursos humanos enfermeros en una unidad de cuidados intensivos polivalente: situación con el resto de UCIs europeas. *Enfermería Intensiva* [en línea] 2001 Ene [fecha de acceso: 14 de Mayo de 2016]; 12(3):127-34. Disponible en: [file:///D:/Documentos%20Perfil/Descargas/S1130239901780303_S300_es%20\(2\).pdf](file:///D:/Documentos%20Perfil/Descargas/S1130239901780303_S300_es%20(2).pdf). Doi:10.1016/S1130-2399(01)78030-3
14. Joint Commission. National Patient Safety Goals. Joint Commission on Accreditation

- of Healthcare Organizations [en línea] 2009 oct [fecha de acceso: 14 de mayo de 2016];29 (10):1-3120. Disponible en: <http://www.allhealth.org/BriefingMaterials/JointCommission-Oct2009-2010NationalPatientSafetyGoals-1722.pdf>
15. López Oliva J. The guarantee of patient's human rights through constitutional law, constitutional procedure, and tort law. *Prolegómenos* [en línea] 2014 July [fecha de acceso: 24 de mayo de 2016];17(34):53-77. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-182X2014000200005&lng=en&nrm=iso. Doi.org/10.18359/dere.796
 16. Jarachovic M, Mason M, Kerber K, McNett M. The role of standardized protocols in unplanned extubations in a medical intensive care unit. *American Journal of Critical Care* [en línea] 2011 July [fecha de acceso: 18 de mayo de 2016]; 20(4):304-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21724634>. Doi: 10.4037/ajcc2011334
 17. Vizzuett Martínez R, Mendoza-Domínguez S, Rodríguez-Zepeda J J, Rosenthal V D, Aguilar-Lucio A O. Infecciones nosocomiales asociadas con procedimientos invasivos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital del tercer nivel. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* [en línea] 2014 Ene [fecha de acceso 9 de mayo de 2016];19 (1):12-16. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq141c.pdf>
 18. Paz Merino, Joaquín Álvarez, Mari Cruz Martín, Ángela Alonso, Isabel Gutiérrez, SYREC Study Investigators; Adverse events in Spanish intensive care units: the SYREC study. *Int J Qual Health Care* [en línea] 2012 Dic [fecha de acceso: 9 de junio de 2016]: 105-113. Disponible en: <https://academic.oup.com/intqhc/article/24/2/105/1791849/Adverse-events-in-Spanish-intensive-care-units-the>. Doi: 10.1093/intqhc/mzr083
 19. Eman SM, Theo D, Ruud H. Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review. *Nursing in critical care* [en línea] 2008 Feb [fecha de acceso: 25 de mayo de 2016];13(2): 1-9. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1478-5153.2007.00249.x/pdf>. Doi: 10.1111/j.1478-5153.2007.00249.x
 20. Pujol M, Limón E. Epidemiología general de las infecciones. Sistemas y programas de vigilancia. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* [en línea] 2013 Ene [fecha de acceso: 9 de mayo de 2016]; 31 (2): 108-113. Disponible en: file:///C:/Users/Sandra/Downloads/S0213005X13000025_S300_es.pdf. Doi: 10.1111/j.1478-5153.2007.00249.x
 21. López Méndez L, Pastrana Román I, González Hernández J C, Álvarez Reinoso S, Rodríguez Ramos J F. Caracterización de las infecciones nosocomiales. *Revista Ciencias Médicas* [en línea]. 2013 Abr [fecha de acceso: 5 de junio de 2016];17(2): 86-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200010&lng=es.
 22. Pérez DA, Gallardo AJ, Álvarez LM, Cerdeira M. Infecciones relacionadas con la atención sanitaria en Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica Infections related to health care in Pediatric Intensive Care Unit. *Mediciego* [en línea] 2015 Jan [fecha de acceso: 24 de mayo de 2016];19;21(1). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/88/428>
 23. Sabatier C, Peredo R, Valles J. Bacteremia en el paciente crítico. *Medicina Intensiva* [en línea] 2009 agosto [fecha de acceso: 9 de mayo de 2016];33(7):336-345. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v33n7/revision.pdf>. Doi: 10.1016/j.medin.2008.08.001
 24. Romero CM. Seguridad y Calidad en Medicina Intensiva. *Medicina Intensiva* [en línea] 2009 oct [fecha de acceso: 10 de marzo de 2016]; 33(7): 346-352. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000700005&lng=es.. Doi:10.1016/j.medin.2009.03.001

25. Rothschild JM, Landrigan CP, Cronin JW, Kaushal R, Lockley SW, Burdick E, Stone PH, Lilly CM, Katz JT, Czeisler CA, Bates DW. The Critical Care Safety Study: The Incidence and Nature of Adverse. *Critical Care Medicine* [en línea] 2005 agosto [fecha de acceso: 10 de junio de 2016];33(8):1694-1700. Disponibles en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16096443>