



Revista Colombiana de Anestesiología Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Y TECNOLÓGICA

Investigación científica y tecnológica

Caracterización y análisis de eventos adversos en procesos cerrados de anestesiólogos apoderados por la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.) en Colombia entre 1993 y 2012



Juan Carlos Bocanegra-Rivera^{a,c} y José Hugo Arias-Botero^{b,c,*}

^a Médico anestesiólogo, Colsanitas - Clínica Universitaria Colombia. Docente Postgrado Anestesia Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá, D.C., Colombia

^b Médico anestesiólogo, Anestesiari, Medellín, Colombia

^c Grupo de Investigación Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación - S.C.A.R.E. - Calidad, Seguridad y Educación en Salud, Bogotá D.C., Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 13 de noviembre de 2015

Aceptado el 14 de abril de 2016

On-line el 11 de junio de 2016

Palabras clave:

Anestesia

Seguridad

Seguridad del paciente

Ética

Consentimiento informado

R E S U M E N

Introducción: Los eventos adversos (EA) generan una porción considerable de la morbimortalidad asociada a la atención del paciente quirúrgico.

Objetivo: Caracterizar y analizar los EA asociados a procesos éticos y jurídicos cerrados de anestesiólogos, adelantados por la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.), entre 1993 y 2012.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo que analiza información de procesos de responsabilidad médica de anestesiólogos, gestionados por el Fondo Especial para Auxilio Solidario de Demandas (FEPASDE).

Resultados: Se analizaron 278 procesos con evento adverso relacionado con la anestesia. La mayoría (67%) ocurrieron en procedimientos quirúrgicos programados (en intervenciones de cirugía general, ortopedia, cirugía plástica y ginecoobstetricia), realizados bajo anestesia general, en pacientes ASA I, atendidos en segundo nivel de complejidad. Un porcentaje relevante de EA (18%) ocurrieron en la unidad de cuidados postanestésicos (UCPA). Los EA más frecuentes fueron cardiovasculares y respiratorios (55,4 y 36,7%, respectivamente). Los desenlaces que predominaron fueron muerte (50,3%) y lesión cerebral (22,3%). Se encontraron fallas en el diligenciamiento de la valoración preanestésica y consentimiento informado, adherencia a guías, normas o protocolos, comunicación con el paciente o su familia posterior al evento y comunicación entre el equipo de salud.

* Autor para correspondencia. Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.). Carrera 15A No. 120-74, piso 4, Departamento de Investigaciones. Bogotá D.C., Colombia.

Correo electrónico: johu38@gmail.com (J.H. Arias-Botero).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2016.04.008>

0120-3347/© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Conclusiones: En los procesos revisados, la mayoría de EA se presentaron en pacientes de bajo riesgo y en instituciones de bajo nivel de complejidad. La UCPA fue un sitio vulnerable para la presentación de EA. Es importante considerar factores relacionados con el entorno en el análisis de los EA.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Characterization and analysis of adverse events in closed liability cases involving anaesthetists who received legal support from the Colombian Society of Anaesthesia and Resuscitation (S.C.A.R.E.), Colombia, 1993-2012

A B S T R A C T

Keywords:

Anesthesia
Safety
Patient safety
Ethics
Informed consent

Introduction: Adverse events are the source of significant care-related morbidity and mortality in surgical patients.

Objective: To characterize and analyse anaesthesia-related adverse events in closed ethical and legal cases, with the involvement of the Colombian Society of Anaesthesia and Resuscitation (Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación - S.C.A.R.E.) between 1993 and 2012.

Materials and methods: Retrospective analysis of medical liability cases involving anaesthetists, managed with the support of the Special Fund for Mutual Legal Assistance (FEPASDE). **Results:** Overall, 278 proceedings involving anaesthesia-related adverse events were analysed. The majority (67%) occurred in association with planned surgical procedures (general surgery, orthopaedic surgery, plastic surgery, and obstetrics and gynaecology) performed under general anaesthesia in ASA I patients taken to surgery in Level II complexity settings. A substantial percentage of adverse events (18%) occurred in the post-anaesthetic care unit (PACU). The most frequent adverse events were cardiovascular and respiratory (55.4% and 36.7%, respectively). The most predominant outcomes were death (50.3%) and cerebral insult (22.3%). The analysis found flaws in the completion of the pre-anaesthetic assessment and informed consent forms, compliance with guidelines, standards or protocols, communication with the patient or the family after the event, and communication among the members of the healthcare team.

Conclusions: In the cases reviewed, the majority of adverse events happened in low risk patients, in low complexity institutions. The PACU was a sensitive setting for the occurrence of adverse events. It is important to consider environmental factors when analysing adverse events.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Desde la publicación del informe «To Err is Human»¹ la seguridad del paciente es un concepto relevante en atención en salud. Se han elaborado guías con promulgación de estándares para incorporarla a la práctica clínica²; sin embargo, muchas son desarrolladas con bajos niveles de evidencia debido a la virtual imposibilidad de realizar estudios aleatorizados para demostrar la bondad de alguna recomendación «universalmente» considerada como necesaria; además, la baja incidencia de algunos eventos hace que las muestras necesarias para lograr conclusiones sólidas sean poco factibles. Esta situación demuestra la importancia de analizar eventos adversos (EA)^{3,4}.

El análisis de procesos jurídicos terminados es una metodología útil en el estudio de EA de baja frecuencia, suministrando información de patrones de presentación y factores asociados que podrían ser intervenidos para mejorar la seguridad del paciente⁵.

Desde la Organización Mundial de la Salud se ha llamado a realizar investigación en seguridad del paciente buscando comparabilidad de resultados con otros países⁶. En Colombia, a excepción de los realizados por Galindo^{7,8}, no existen estudios recientes sobre procesos de responsabilidad médica de anestesiólogos y se desconocen los principales motivos de reclamación generados por EA relacionados con anestesiología.

Esta investigación tiene como objetivo caracterizar y analizar los EA asociados a las reclamaciones en los procesos

judiciales y éticos terminados de anestesiólogos, adelantados por la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.) y con el beneficio del Fondo Especial para Auxilio Solidario de Demandas (FEPASDE), entre 1993 y 2012, con el fin de construir recomendaciones que conduzcan a la elaboración de estrategias para disminuir el EA en anestesia y las reclamaciones judiciales y éticas asociadas.

Materiales y métodos

Se analizó una cohorte retrospectiva de procesos de responsabilidad éticos y judiciales terminados, en contra de anestesiólogos que han tenido el beneficio del FEPASDE entre 1993 y 2012. Se tomaron todos los casos fallados en los que se identificó la presencia de EA asociados a la práctica anestésica (fig. 1). Se diseñó una estrategia de 2 fases:

- Definición de los lineamientos para caracterizar los EA, acuñada a partir del marco conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente⁹ y el análisis de factores relacionados con su presentación, basados en el modelo para análisis de EA conocido como Protocolo de Londres¹⁰.
- Extracción de datos utilizando un software diseñado para tal fin. Se realizó una prueba piloto con un grupo de anestesiólogos (para optimizar la redacción de preguntas, corrección de ítems poco claros, evaluación de tiempo de diligenciamiento); se reconstruyeron los casos a partir de la información jurídica disponible y se analizaron desde el punto de vista médico, independientemente del fallo de los procesos. Se pidió a cada revisor que determinara la evitabilidad de los EA (acorde a la escala utilizada en el estudio canadiense de EA) y recomendara medidas para prevenir su ocurrencia.

Los datos fueron analizados en Stata[®] versión 12 (software licenciado); se presentan frecuencias absolutas y relativas

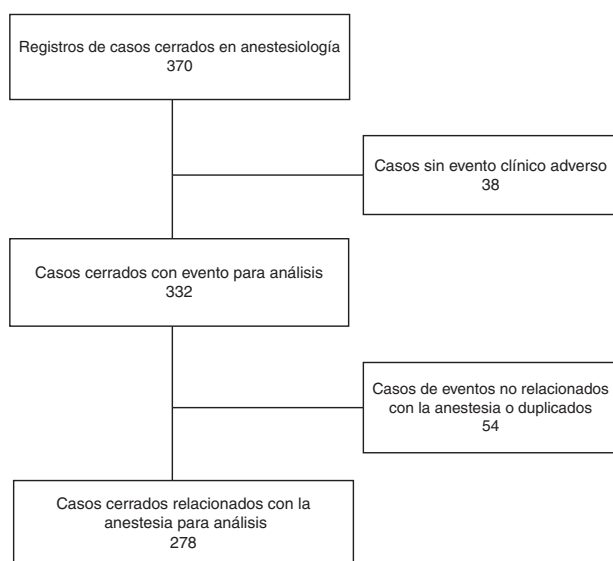


Figura 1 – Selección de casos para análisis.

Fuente: autores.

para variables categóricas; promedio con desviación estándar o mediana con rango intercuartílico (IQR) para variables cuantitativas; se utilizó t de Student o U de Mann Whitney para comparación de variables cuantitativas, y chi cuadrado o test de Fisher para variables categóricas cuando fuera pertinente.

Se estratificaron los casos en 2 períodos: desde 1993 hasta 2000 y desde 2001 hasta 2012, con el fin de identificar cambios en las características descritas a lo largo del tiempo

Se estableció la significancia por un valor $p < 0,05$.

Resultados

Características de los pacientes que presentaron eventos adversos relacionados con la anestesia

Los pacientes fueron en su mayoría mujeres (66,6%). La mitad tenían entre 20 y 44 años de edad; 10 pacientes eran menores de un año (3,6%), de los cuales 5 eran menores de 6 meses. El 50% de pacientes fueron ASA I y el 34,4%, ASA II.

En cuanto a patologías asociadas, 181 pacientes (65,1%) no presentaban comorbilidad. Entre quienes la presentaban, las más frecuentes eran hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad mórbida y enfermedad pulmonar obstructiva.

Los antecedentes clínicos incluyeron cirugía previa (30,6%), alergias (6,8%) y vía aérea difícil (3,24%). Al momento del EA el 12,2% ($n = 34$) eran gestantes.

Características de los anestesiólogos

La edad promedio de los anestesiólogos fue de 44,6 ($\pm 10,73$) años. Al momento de presentación del EA, el 50% tenían menos de 43 años (IQR 14) y el 5% tenían más de 66 años. La mayoría de los anestesiólogos involucrados en el EA tenían formación como anestesiólogos generales (95,9%); el 2,6% eran subespecialistas. El 50% ejercían como anestesiólogos durante más de 9 años (IQR 11 años).

En el 21% de los casos el anestesiólogo que realizó la valoración no fue el que administró la anestesia. Además existe evidencia de cambio de anestesiólogo durante el procedimiento en 22 casos (7,9%).

En el 55% de los casos se consideró que el EA involucró a otros profesionales. El cirujano es la persona que más frecuentemente tiene que ver con el evento, y el segundo lugar corresponde a otro anestesiólogo.

Características relacionadas con el evento adverso

En relación al procedimiento

El 91,3% de los eventos ocurrieron en procedimientos quirúrgicos. Los procedimientos no quirúrgicos correspondieron a manejo del dolor (16,6%), reanimación cardio-cerebro-pulmonar (16,6%) y analgesia obstétrica (12,5%).

Aunque para el segundo período (después de 2001) hay un mayor porcentaje de procedimientos no quirúrgicos, esta diferencia no es significativa estadísticamente con respecto al primer período ($p = 0,1$).

Las especialidades quirúrgicas más relacionadas con el EA fueron cirugía general, ortopedia, cirugía plástica, obstetricia

Tabla 1 – Especialidad relacionada con el evento adverso

Especialidad relacionada con el evento	n	%
Cirugía general	55	19,78
Ortopedia	39	14,03
Cirugía plástica	36	12,95
Obstetricia	36	12,95
Ginecología	33	11,87
Otras/No aplica	18	6,47
Cirugía pediátrica	17	6,12
Otorrinolaringología	16	5,76
Oftalmología	13	4,68
Urología	5	1,8
Cirugía vascular	4	1,44
Gastroenterología	2	0,72
Cirugía maxilofacial	2	0,72
Neurocirugía	1	0,36
Cirugía de tórax	1	0,36
Total	278	

Fuente: autores.

y ginecología (tabla 1); el cuidado intensivo estuvo implicado como especialidad en 18 casos (6,5% del total).

Dos terceras partes de los EA (67,2%) se presentaron en procedimientos programados (con o sin hospitalización) y solo una tercera parte en procedimientos de urgencias (32,8%).

En el 68% de los EA los tiempos quirúrgicos fueron menores de 3 h, siendo aproximadamente la mitad de estos de menos de 1 h.

El 56% de los procedimientos se realizaron bajo anestesia general, el 35,6% bajo anestesia regional (incluyendo anestesia neuroaxial y bloqueos). En 13 casos (4,68%) se realizó cambio no planeado en la técnica anestésica.

Aunque para el segundo período (2001 a 2012) disminuyeron las reclamaciones por anestesia general y aumentaron las reclamaciones por anestesia epidural con catéter, las diferencias entre estos períodos no son significativas estadísticamente ($p=0,076$).

Se encontró un porcentaje considerable de no registro de datos para anestesia conductiva en relación con el número de punciones, el calibre de aguja y el número de catéter utilizado, que es de entre el 47 y el 87,5%.

La frecuencia de EA relacionados con bloqueos es baja (5,4% de los casos), siendo más comunes en el bloqueo interesca-lénico (26,7%), en el peribulbar (20%) y en el supraclavicular (13,3%). El método clínico para ubicación y aplicación del bloqueo predominó sobre otros (neuroestimulación y ecografía). Existe un alto porcentaje (41,7%) de no registro de la técnica (41,7%).

La posición predominante fue el decúbito supino (75,2%), seguido del decúbito prono (3,6%), posición ginecológica (3,24%) y posición lateral (2,9%). Se documentaron cambios de posición intraoperatorios en 15 casos (principalmente en cirugía plástica); en 4 de ellos el EA ocurrió inmediatamente después del cambio de posición.

Los eventos se clasificaron de acuerdo al sistema fisiológico específico que afecta. Los más frecuentes se relacionan con los sistemas cardiovascular (55,4%) y respiratorio (36,7%).

El EA cardiovascular predominante fue el paro cardíaco, que ocurrió en el 55,4% de todos los EA y corresponde al 82,5% de los eventos cardiovasculares; existe una amplia diferencia

con la frecuencia de otros eventos (bradicardia 1,4%, hipotensión 10,1% y shock 9,3%).

Dentro de los EA respiratorios, la depresión respiratoria (14%) y la hipoxemia (13,3%) aparecen como los más frecuentes. Los casos relacionados con la vía aérea tienen frecuencias menores al 4% para cualquiera de sus posibles presentaciones.

Los eventos más frecuentes relacionados con el sistema nervioso central fueron las convulsiones (38% de los eventos neurológicos centrales). Se presentaron 3 casos de compromiso meníngeo (uno con infección diagnosticada). No se documentaron casos de despertar intraoperatorio. El 82% de los eventos relacionados con el sistema nervioso periférico correspondieron a neuropatía o lesión de nervio periférico.

La reacción adversa a medicamentos correspondió al 3,6% de todos los casos y al 25% de los EA relacionados con medicamentos. En 17% de ellos se documenta error, bien sea en la dosis o en el medicamento utilizado. No se encontraron casos asociados a transfusión de hemoderivados, aunque sí un incidente (sin evento adverso) por aplicación equivocada de glóbulos rojos.

El EA relacionado con equipos más importante fue la quemadura por electrocauterio, con 9 casos (el 60% de los EA relacionados con equipos); 2 de ellos presentaron secuelas en la piel. Las fallas en el sistema de administración de gases anestésicos se describieron en 2 casos por problemas a nivel central y uno en la máquina de anestesia.

La mayoría de ingresos a UCI no programados correspondieron a estados post-reanimación (47%), seguidos de shock hemorrágico (11%), bradicardia severa (7%), deterioro neurológico (7%) y depresión respiratoria (5%). Ingresos a UCI por broncoespasmo severo, broncoaspiración, edema pulmonar y otros presentan frecuencias menores al 4% para cada categoría.

Comparando por períodos de tiempo, existe un aumento en la proporción de EA cardiovasculares y respiratorios para el segundo período (de 2000 a 2012) y una disminución en los del sistema nervioso central; sin embargo, para ninguno es estadísticamente significativo. Se pudo notar un aumento de casos con EA relacionados con medicamentos y anestesia regional, mientras disminuyen los relacionados con los equipos.

Caracterización temporal y espacial de los eventos

Los EA ocurrieron en su mayoría en salas de cirugía (fig. 2), con una mortalidad del 45%; un porcentaje importante de EA (17,6%) se presentaron en la unidad de cuidados postanestésicos (UCPA), con mortalidad del 50%. En el área de obstetricia se presentaron 4 casos, con desenlace fatal en 3.

El 70,5% de los EA ocurrieron durante el día: el 40% en la jornada de la mañana (7.00 am a 1.00 pm).

Con respecto al momento de presentación, los EA son más frecuentes durante el mantenimiento de la anestesia (32,3%) (tabla 2).

Resultado del evento adverso

La muerte fue el principal desenlace de todos los EA asociados a la anestesia (fig. 3) y fue el resultado del 51% de los EA que ocurrieron en la UCPA (tabla 3). El 77% de las lesiones cerebrales fueron severas.

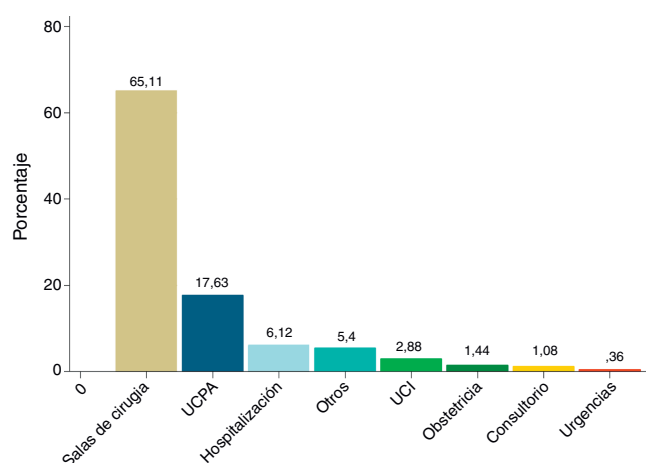


Figura 2 – Lugar donde se presenta el evento.

Fuente: autores.

Otros factores

Se evaluó el diligenciamiento de la historia clínica y del consentimiento informado. Solo la mitad de las historias contaban con una adecuada calidad de registros. Se demostraron fallas en una cuarta parte de los casos para ambos documentos.

Se identificaron deficiencias en la comunicación entre el equipo de salud en el 17% de los casos; la comunicación con el paciente en general se documentó en el 8,3%, lo cual contrasta con los hallazgos al evaluar si hubo comunicación con la familia o el paciente posterior al evento, en donde hay registro de tal comunicación para el 43,5% de los casos.

Tabla 2 – Momento de presentación del evento adverso

Momento de presentación del evento	n	%	Acumulado
Mantenimiento	90	32,37	32,37
Inducción	41	14,75	47,12
Recuperación fase I	40	14,39	61,51
Recuperación fase II	37	13,31	74,82
Hospitalización	22	7,91	82,73
Postoperatorio	17	6,12	88,85
Postoperatorio en casa	10	3,6	92,45
Preoperatorio	8	2,88	95,33
Otros	8	2,88	98,21
Trabajo de parto	5	1,8	100,00
Total	278	100	

Fuente: autores.

Tabla 3 – Desenlace por sitio de presentación del evento

	Muerte n (%)	Lesión cerebral severa n (%)
Salas de cirugía	81 (44,8)	37 (20,4)
UCPA	25 (51)	17 (34,7)
Hospitalización	11 (64,7)	2 (11,8)
Obstetricia	3 (75)	1 (25)

Fuente: autores.

Se consideró importante valorar la existencia de fallas administrativas, demostrándose, en algún grado, en el 26% de los casos.

La falta de adherencia a normas, guías o protocolos se encontró en el 42,5% de los casos. Específicamente para las

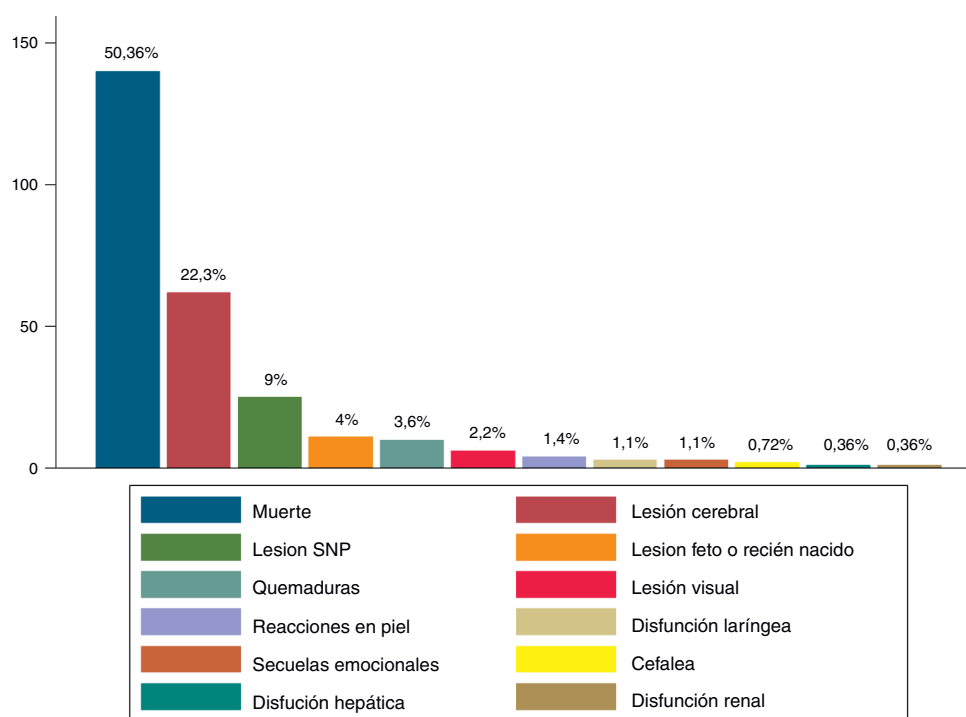


Figura 3 – Resultado del evento adverso.

Fuente: autores.

normas mínimas de seguridad para el ejercicio de la anestesia, en el 30,2% de los EA se identificó incumplimiento de las normas que regían en el momento de los hechos.

Para el 38,5% de los casos (n = 107) se consideró que el EA pudo prevenirse. En 27 de estos casos la recomendación se dirigió a una adecuada valoración preanestésica enfocada en detectar riesgo y a una juiciosa evaluación por parte del cirujano tratante; para 17 casos las recomendaciones apuntan a mejor monitoreo y manejo de los pacientes en UCPA, incluyendo ingreso con mejor puntaje de Aldrete y presencia de anestesiólogo en recuperación; en 14 casos la recomendación tiene que ver con la adopción y adherencia a guías, normas o protocolos de manejo.

Discusión

Desde la publicación del informe «To Err is Human»¹ el EA ha cobrado la importancia en el área de la atención en salud. El impacto que a nivel social y económico producen las lesiones asociadas al cuidado de la salud ha sido descrito en el mismo informe. El presente estudio encontró un porcentaje significativo de pacientes en edad productiva, cuyo tratamiento y rehabilitación implican costos adicionales al sistema además de incapacidad y años de vida saludables perdidos.

Aunque existen diferentes metodologías para el estudio de EA¹¹⁻¹³, específicamente en anestesia, donde para ciertas complicaciones las frecuencias son bajas, los estudios de cohorte son poco factibles y los sistemas de autorreporte de EA son poco utilizados.

A pesar de sus limitaciones, el estudio de reclamaciones cerradas es un método costo-efectivo para obtener información de eventos relacionados con anestesia, aportando información importante con relación a complicaciones y sus factores asociados, como lo ha demostrado el proyecto de demandas cerradas de la ASA⁵.

El presente estudio encontró que los EA relacionados con anestesia son más frecuentes en pacientes considerados de bajo riesgo, con poca o ninguna comorbilidad y en sitios de baja complejidad. Este hallazgo, aunque confirmado en otros reportes^{14,15}, fortalece el llamado a mantener los estándares de cuidado para pacientes y procedimientos en escenarios donde puede existir una falsa seguridad de una baja probabilidad de complicaciones perioperatorias.

La mayoría de procedimientos con reclamación corresponden a cirugía programada, pese a que los procedimientos de urgencia presentan mayor riesgo de complicaciones y EA. Este fenómeno ha sido documentado también en otras publicaciones¹⁶. Una posible explicación, además del desarrollo y del aumento en la complejidad de la cirugía ambulatoria, es una mayor conciencia de posibles complicaciones en procedimientos de urgencia, tanto por parte del anestesiólogo como del paciente y su familia. Sin embargo, una menor atención a estándares de cuidado por considerarse procedimientos de bajo riesgo podría ser un factor relevante.

Respecto a la edad de los anestesiólogos involucrados, no existe, como podría esperarse, mayor índice de demandas en las personas con poca experiencia o en anestesiólogos de la tercera edad, fenómeno ya descrito por Galindo⁸.

Aunque no es tan marcado como en el estudio de casos cerrados de la ASA¹⁴, el aumento de reclamaciones para procedimientos no quirúrgicos podría estar reflejando un incremento en la actividad del anestesiólogo fuera de quirófanos, en áreas como manejo de dolor, unidades de cuidado intensivo, analgesia obstétrica y cuidado anestésico monitorizado, por lo que se podría esperar un aumento de reclamaciones en estos escenarios.

La frecuencia de eventos por sangrado masivo en este estudio es baja, difiriendo de los resultados del estudio de casos cerrados de la ASA, en donde fue el evento cardiovascular más frecuente^{14,17}.

La depresión respiratoria y la hipoxemia aparecen como los eventos respiratorios más comunes, lo cual contrasta con la información disponible de la ASA, en donde los eventos asociados al sistema respiratorio más comunes fueron la intubación difícil, la ventilación inadecuada y la broncoaspiración¹⁴.

Cuando se realiza una ubicación temporal y espacial del evento, la UCPA aparece como un sitio vulnerable para la ocurrencia de EA, resaltándose que la mortalidad para los eventos allí presentados es mayor (54% de mortalidad para eventos ocurridos en recuperación o en hospitalización postoperatoria), acorde a otros reportes^{18,19}. Se han identificado procesos críticos en salas de recuperación, como la entrega de pacientes desde la sala de cirugía^{20,21}, la carga de trabajo y el entrenamiento del personal de enfermería²². Un estudio observacional reciente realizado en Europa reporta una mayor mortalidad en unidades con enfermeras menos entrenadas y con mayor cantidad de pacientes a cargo²³.

Comparado con el análisis de casos cerrados estadounidense, los desenlaces principales, aunque similares en orden de presentación, tienen una frecuencia de ocurrencia mayor (el porcentaje de muerte sobre el total de reclamaciones fue del 26% para la ASA vs el 50% para esta serie), lo cual implica una mayor gravedad en el resultado final para los EA presentados, surgiendo interrogantes respecto a los factores que expliquen este comportamiento y que pueden ser tema de nuevas investigaciones.

El análisis de los factores relacionados con el entorno demuestra fallas frecuentes en la adherencia del personal de salud a guías, normas y protocolos, lo cual ha sido descrito en el estudio australiano¹⁵. Existen además fallas notables en la comunicación entre el personal de salud con el paciente y/o su familia tanto en el preoperatorio como posterior al evento. Ya se han descrito estos factores como potenciales para la ocurrencia de EA²⁴ y demandas por mala práctica²⁵; además, para sitios específicos como la UCPA se han encontrado deficiencias en los procesos comunicativos en la entrega de pacientes²⁶. Se ha enfatizado en la importancia de la comunicación enmarcada dentro del trabajo en equipo, como un componente esencial para la seguridad en salas de cirugía²⁷, así como la efectividad de estrategias de intervención que mejoran el trabajo en equipo en salas de cirugía y obstetricia.

En relación con los factores administrativos, la situación más común fue la demora para realizar el procedimiento o para la remisión a otro nivel de atención (generalmente para manejo en la UCI). Otra situación frecuente está relacionada con el tipo de contratación de personal asistencial.

El presente estudio presenta limitaciones debido a su carácter retrospectivo. Supeditados a la calidad de los registros en las historias clínicas, no pudieron obtenerse datos en algunos temas como anestesia regional. La metodología de análisis en casos terminados además debe interpretarse con cuidado. Las frecuencias presentadas no representan incidencias o prevalencias y no son extrapolables a la población general, pues se desconoce el número total de eventos y el total de procedimientos anestésicos. Existe además un sesgo hacia los EA más graves o catastróficos, que probablemente tienen mayor probabilidad de terminar en una reclamación judicial.

Conclusiones

Para nuestro medio, los procesos analizados permiten visualizar un panorama en donde la mayoría de eventos ocurren en pacientes y en escenarios considerados de bajo riesgo, lo cual está acorde con lo reportado en la literatura.

Aunque la frecuencia más alta de eventos está en salas de cirugía, existe una alta vulnerabilidad para eventos en la unidad de cuidados postanestésicos, con el agravante de presentarse, en este sitio, tasas altas de desenlaces catastróficos.

Se enfatiza en la necesidad de mejorar los procesos de comunicación entre el personal de salud y de este con el paciente, además de la adherencia a normas, guías y protocolos.

La información obtenida de este estudio permite plantear preguntas de investigación para análisis más detallados con relación a desenlaces particulares (paro cardíaco) o grupos de pacientes específicos (población obstétrica, pediátrica) que permitan obtener información adicional y definir factores de riesgo sobre los cuales intervenir.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.).

Conflicto de intereses

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington DC: National Academy Press; 1999.
- Ibarra P, Robledo B, Galindo M, Niño C, Rincón D. Normas mínimas 2009 para el ejercicio de la anestesiología en Colombia. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2009;37:235-53.
- Aranaz-Andres JM, Aibar-Remon C, Limon-Ramírez R, Amarilla A, Restrepo FR, Urroz O, et al. Prevalence of adverse events in the hospitals of five Latin American countries: Results of the 'Iberoamerican Study of Adverse Events' (IBEAS). *BMJ Qual Saf.* 2011;20:1043-51.
- Aranaz-Andres JM, Aibar-Remon C, Vitalier-Burillo J, Requena-Puche J, Terol-García E, Kelley E, et al. Impact and preventability of adverse events in Spanish public hospitals: Results of the Spanish National Study of Adverse Events (ENEAS). *Int J Qual Health Care.* 2009;21:408-14.
- Cheney FW. The American Society of Anesthesiologists Closed Claims Project: What have we learned, how has it affected practice, and how will it affect practice in the future? *Anesthesiology.* 1999;91:552-6.
- OMS. Función y responsabilidades de la OMS en las investigaciones sanitarias. Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2007.
- Galindo M. Complicaciones anestésicas. Estudio preliminar. *Rev Colomb Anesthesiol.* 1992;20:273-84.
- Galindo M. Morbimortalidad por anestesia en Colombia. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2003;31:53-61.
- OMS. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Organización Mundial de la Salud; 2009.
- Taylor-Adams S, Vincent C. System Analysis of Clinical Incidents: The London Protocol. Londres: Clinical Safety Research Unit, Imperial College London; 2004. p. 1-17.
- Aranaz-Andres JM, Aibar-Remon C, Limon-Ramírez R, Amarilla A, Restrepo FR, Urroz O, et al. IBEAS design: Adverse events prevalence in Latin American hospitals. *Rev Calidad Asistencial.* 2011;26:194-200.
- Andrews LB, Stocking C, Krizek T, Gottlieb L, Krizek C, Vargish T, et al. An alternative strategy for studying adverse events in medical care. *Lancet.* 1997;349:309-13.
- Petty WC, Kremer M, Biddle C. A synthesis of the Australian Patient Safety Foundation Anesthesia Incident Monitoring Study, the American Society of Anesthesiologists Closed Claims Project, and the American Association of Nurse Anesthetists Closed Claims Study. *AANA J.* 2002;70:193-202.
- Metzner J, Posner KL, Lam MS, Domino KB. Closed claims' analysis. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2011;25:263-76.
- Kluger MT, Bullock MF. Recovery room incidents: A review of 419 reports from the Anaesthetic Incident Monitoring Study (AIMS). *Anaesthesia.* 2002;57:1060-6.
- Metzner J, Kent CD. Ambulatory surgery: Is the liability risk lower? *Curr Opin Anaesthesiol.* 2012;25:654-8.
- Dutton RP, Lee LA, Stephens LS, Posner KL, Davies JM, Domino KB. Massive hemorrhage: A report from the anesthesia closed claims project. *Anesthesiology.* 2014;121:450-8.
- Odom-Forren J. The PACU as critical care unit. *J Perianesth Nurs.* 2003;18:431-3.
- Hines R, Barash PG, Watrous G, O'Connor T. Complications occurring in the postanesthesia care unit: A survey. *Anesth Analg.* 1992;74:503-9.
- Kongsayreepong S, Chaibundit C, Chadpaibool J, Komoltri C, Suraseranivongse S, Suwannanonda P, et al. Predictor of core

- hypothermia and the surgical intensive care unit. *Anesth Analg.* 2003;96:826-33.
21. Odom-Forren J. Accurate patient handoffs: Imperative for patient safety. *J Perianesth Nurs.* 2007;22:233-4.
 22. Cohen MM, O'Brien-Pallas LL, Copplestone C, Wall R, Porter J, Rose DK. Nursing workload associated with adverse events in the postanesthesia care unit. *Anesthesiology.* 1999;91:1882-90.
 23. Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, van den Heede K, Griffiths P, Busse R, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: A retrospective observational study. *Lancet.* 2014;383:1824-30.
 24. Amaya AC, Narváez R, Eslava-Schmalbach J. Trabajo en equipo como factor contribuyente en la ocurrencia de errores médicos o eventos adversos. *Rev Colomb Cir.* 2013;28:297-310.
 25. Halverson AL, Casey JT, Andersson J, Anderson K, Park C, Rademaker AW, et al. Communication failure in the operating room. *Surgery.* 2011;149:305-10.
 26. Smith AF, Pope C, Goodwin D, Mort M. Interprofessional handover and patient safety in anaesthesia: Observational study of handovers in the recovery room. *Br J Anaesth.* 2008;101:332-7.
 27. Cassinello Plaza F. La importancia del trabajo en equipo en las salas de cirugía. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2015;43:1-2.