



Eventos adversos en anestesia y seguridad del paciente

Adverse Events in Anesthesia and Patient Safety

Aguilar-Parga Rocío E¹, Álvarez-Canales José A², Mendoza-Trujillo Rocío³. ¹Médico Anestesióloga Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, León Guanajuato, México. ²Investigación, Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, León Guanajuato, México. ³Anestesiología y Terapia Intensiva. Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, León Guanajuato México.

Anestesia en México 2022; 34(2):

Fecha de recepción octubre 2021

Fecha de revisión enero 2022

Fecha de publicación mayo 2022

rociomendozat@yahoo.es

Resumen

Introducción: Evento adverso es todo incidente imprevisto e inesperado relacionado con la atención médica. Su prevalencia varía entre 0.8-20 %. En la práctica anestésica pueden ocurrir eventos adversos secundarios a la cirugía o a la técnica anestésica. Los eventos adversos son un indicador de calidad. **Metodología:** Estudio observacional, prospectivo, longitudinal, con muestreo no probabilístico de conveniencia. Se estableció la prevalencia de eventos adversos relacionados directamente con práctica anestésica mediante dictamen. **Resultados:** Se reportaron 49 incidentes relacionados a evento anestésico. La morbilidad (complicaciones anestésicas) con este método fue 0.4 %; 42 de ellos reportados en el formato del protocolo. El anestesiólogo tratante reportó 50 % de los eventos. El personal en

formación reportó 11, mientras que enfermería tres. El turno matutino informó 71 % de los eventos adversos. Se estableció la relación directa en 32 casos (prevalencia= 0,3 %). El 47 % se relacionaron con la técnica empleada y 31 % con cuidados hospitalarios. El 40.63 % fueron catalogados como severos. **Conclusiones:** La prevalencia de eventos adversos relacionados directamente a la práctica anestésica durante 2019 fue de 0.3 %. Las causas fueron multifactoriales.

Palabras clave: anestesia, evento adverso, seguridad del paciente.

Abstract

Introduction: Adverse event is any unforeseen and unexpected incident related to medical care. Its prevalence varies between 0.8-20 %. In anesthetic



practice, adverse events secondary to surgery or anesthetic technique may occur. Adverse events are an indicator of quality. **Methodology:** Observational, prospective, longitudinal study with non-probabilistic sampling of convenience. The prevalence of adverse events directly related to anesthetic practice was established by opinion.

Results: 49 incidents related to anesthetic event were reported. Morbidity (anesthetic complications) with this method was 0.4 %. 42 of them reported in the protocol format. The treating anesthesiologist reported 50 % of the events. The staff in training reported 11, nursing three. The morning shift reported 71 % of adverse events. The direct relationship was established in 32 cases (prevalence = 0.3 %). 47 % were related to the technique used and 31% related to hospital care. 40.63 % were classified as severe. **Conclusions:** The prevalence of adverse events directly related to anesthetic practice during 2019 was 0.3 %. The causes were multifactorial.

Keywords: anesthesia, adverse event, quality, patient safety.

Introducción

Un evento adverso se define como cualquier lesión que podría causar daño al paciente (1). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se define como todo incidente imprevisto e inesperado como consecuencia de la atención (mayoritariamente) hospitalaria que produce muerte, discapacidad, prolongación en la estancia intrahospitalaria o el reingreso subsecuente (2).

Dentro de la práctica anestésica pueden ocurrir eventos adversos secundarios a la intensidad de las actividades, por la presión en el tiempo para concluir las, responsabilidades múltiples, estrés, equipos de tecnología avanzada que ameritan interpretación para intervenciones, incluso, los niveles de ruido (alarmas y sonidos de los monitores y otra tecnología) presentes en la sala de operaciones (1). Existen informes publicados que describen los eventos adversos durante el desarrollo de las técnicas anestésicas, incluyendo paro cardíaco, incidentes con el manejo de la vía aérea, falla del equipo de monitoreo y reacciones adversas a medicamentos; sin embargo, la mayoría no contienen un denominador de casos, por lo cual no se puede determinar la frecuencia de un evento en

particular (3).

En 2010, la Junta Europea de Anestesiología y la Sociedad Europea de Anestesiología realizaron la declaración de *Helsinki* sobre seguridad del paciente en anestesia. Entre las recomendaciones para mejorar la calidad de la atención, el documento aconseja la creación de sistemas para la notificación y control de eventos adversos. Las iniciativas para mejorar la calidad del cuidado durante la anestesia han llevado a una reducción de la mortalidad con el transcurso de los años; sin embargo, las tasas de morbilidad asociadas con complicaciones anestésicas permanecen entre el 18 y 22 % (1).

A nivel mundial se producen 43 millones de eventos adversos cada año asociados a los cuidados de la salud, lo que representa que uno de cada 10 pacientes hospitalizados presentarán algún tipo de evento adverso (4). Los datos de la OMS indican que la falta de seguridad en la atención quirúrgica causa complicaciones en hasta un 25 % de los pacientes. Casi siete millones de pacientes quirúrgicos sufren cada año complicaciones significativas y un millón de ellos mueren durante la intervención o inmediatamente después de ella (5).

Según los datos del estudio Iberoamericano de Eventos Adversos (IBEAS), realizado entre 2007 y 2009 en México, Costa Rica, Colombia, Perú y Argentina, en el primer país mencionado la prevalencia de eventos adversos relacionados a la intervención quirúrgica o procedimientos es de 5.6 % (2,6).

La Comisión Nacional de Arbitraje Médico como centro colaborador de la Organización Panamericana de la Salud, desde el 2009 cuenta con un sistema de registro automatizado de incidentes en salud, que integra los reportes de eventos adversos de las instituciones hospitalarias públicas y privadas de segundo y tercer nivel de atención del territorio mexicano, incluidos los asociados a la práctica anestésica. Cabe señalar que a la fecha no existe la obligatoriedad del reporte, por lo que muy probablemente hay un subregistro con la consecuente pérdida de datos de los eventos suscitados en los hospitales en México (7).

Según el reporte anual 2018 del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB), la prevalencia de eventos adversos anestésicos fue de 0.66 %, al reportarse 72 eventos relacionados con la práctica anestésica. En 2015,



la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) reportó una prevalencia de 10.5 % de eventos adversos –en general– con los cuidados de la salud (8).

Los eventos adversos más frecuentes están relacionados al sistema respiratorio, medicación, problemas cardíacos y neurológicos; de estos los más frecuentes son: aspiración, administración del medicamento equivocado, hemorragias, arritmias y dolor (1).

En cuanto a las causas de los eventos adversos en anestesia, la más frecuente es la ejecución incorrecta del bloqueo regional oftálmico, seguido por el retraso en el reconocimiento de alteraciones hemodinámicas y complicaciones asociadas a la técnica utilizada, fallas de comunicación, cambios de medicación durante la inducción anestésica, ausencia de un oxímetro/capnógrafo y problemas clínicos propios del paciente (1,2).

Estudios llevados a cabo en profesionales de anestesiología, indican que los errores humanos ocurren en el 82 % de los eventos adversos prevenibles, debido a inexperiencia profesional, falta de familiaridad con el equipo o material, comunicación ineficiente con el equipo de trabajo, urgencia en la ejecución de tareas, falta de atención y fatiga. El 28.2 % cometen errores debido a fatiga, poco tiempo de descanso entre guardias, largas jornadas de trabajo y síntomas físicos y psicológicos. En relación con los médicos en formación, el 79 % de los residentes perciben que la presión de trabajo afecta su salud y que el estrés contribuye a una menor productividad y atención al cuidado del paciente (1).

En el año 2015, *Hudson et al.* evaluaron la mortalidad y morbilidad de pacientes con y sin relevo por el anestesiólogo (es decir, que por el tiempo quirúrgico hubo dos o más anestesiólogos a cargo) y concluyeron que el traspaso durante el periodo intraoperatorio en cirugías cardíacas está asociado con un riesgo del 43 % de mortalidad y 27 % de morbilidad (9).

En ese mismo año, en Corea del Sur, *Roh et al.* concluyeron que la falta de seguimiento de las pautas de la vía aérea conlleva a hipoxia secundaria, obstrucción de la vía aérea y depresión respiratoria en procedimientos con sedación, indicando deficiencia en la vigilancia en procedimientos invasivos menores y una alta proporción de mortalidad perioperatoria por infarto agudo al miocardio. Muchos

de los eventos adversos se clasificaron como prevenibles si se hubieran seguido los estándares de cuidado (10).

En Estados Unidos, *Lee et al.* reportaron que la mayoría de los eventos relacionados a depresión respiratoria son prevenibles; principalmente, si ocurren en las primeras 24 horas después de la cirugía, precedidos por un periodo de somnolencia antes de los eventos críticos que resultan en lesión cerebral severa o muerte (11).

Un año después, *Erdmann et al.* entrevistaron a 376 anestesiólogos brasileños, donde la mayoría de ellos dijeron haber cometido más de un error en cuanto a la medicación anestésica, asociado a distracción o fatiga (12). Al evaluar 266 demandas por mala práctica anestésica sobre la base de datos de Estados Unidos, tres cuartas partes de los reclamos donde los pacientes murieron o sufrieron daños cerebrales permanentes están asociados a errores de conocimiento o percepción situacional por parte de los anestesiólogos (13). Por lo tanto, es conveniente prevenir daños involuntarios o relacionados a los cuidados de la salud, reducir riesgos inherentes a la ejecución humana y planear la atención requerida por parte del equipo multidisciplinario, identificar qué aspectos de la práctica diaria y qué acciones se deberán realizar para prevenir el daño (14).

El propósito del estudio fue establecer la prevalencia de eventos adversos (EA) relacionados directamente a la práctica anestésica en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

Metodología

Se diseñó un estudio observacional, prospectivo y longitudinal, con un muestreo no probabilístico de conveniencia, durante un año, tiempo en el cual se difundió y facilitó el formato en las áreas quirúrgicas; este formato se diseñó con la información necesaria por el personal de salud (Método de análisis de eventos adversos del boletín CONAMED-OPS septiembre-octubre 2015, (www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/boletin.php), incluyendo además de los datos de identificación y demográficos del paciente, el diagnóstico, cirugía y clasificación de riesgo (ASA), así como la descripción del incidente; una segunda parte fue complementada durante el análisis y dictamen del caso. Se descartaron aquellos casos con datos insuficientes o erróneos en el formato

para llevar a cabo el dictamen, y aquellos clasificados con ASA V y VI (Figura 1). El evento adverso representó la variable dependiente, cualitativa nominal, y definida como el incidente que produce daño leve o moderado al paciente asociado a la práctica anestésica (Anexo 1). Para el análisis estadístico, la determinación de la prevalencia de complicaciones se basó en la descripción porcentual o percentilar de las variables componentes, según sea la naturaleza de estas. La descripción general de las variables numéricas se realizó mediante medias y su desviación estándar. La normalidad de la distribución se determinó mediante la prueba de *Kolmogorov-Smirnov*. El manejo y reporte de los datos se realizó con la suite ofimática *Microsoft® Office®* 365.

Resultados

En el año 2019, se realizaron 10.074 procedimientos anestésicos; en este periodo, se obtuvieron 42 registros de incidentes presuntamente relacionados a la técnica anestésica, que representaron una prevalencia de 0.4 % (indicador de morbilidad anestésica). De estos eventos, 21 (50 %) fueron reportados por el anesestesiólogo tratante; tres (7 %) casos se informaron por enfermería; 11 (26 %) por personal en formación de la especialidad de anestesiología y otros no identificados. En relación con el turno laboral donde se documentó el incidente, en el turno matutino 30 (71 %), en el vespertino 10 (24 %) y en el nocturno dos casos (5 %). Posterior al análisis de los 42 registros se eliminaron 10 reportes, dado que en el dictamen no fue posible establecer una relación directa del incidente con la práctica anestésica. La resultante $n=32$ arrojó una prevalencia de 0.3 %, sin una diferencia estadística significativa contra el indicador de morbilidad previo de 0.4 % (χ^2 con corrección de *Yates* = 3.14, $p=0.076394$).

En el análisis demográfico de la muestra final ($n=32$), 11 fueron varones y 21 mujeres, con una edad promedio de 41.8 ± 20.6 años, con un rango de 3 a 84 años. La distribución de acuerdo con la clasificación del estado físico predominó ASA III con 56.3 % de la muestra. El 90.6 % de incidentes se registraron en el quirófano y el resto en áreas periféricas. Respecto al servicio tratante, urología/trasplantes presentó 9 (28.1 %), y ortopedia/cirugía articular 7 (21.9 %) (Tabla 1).

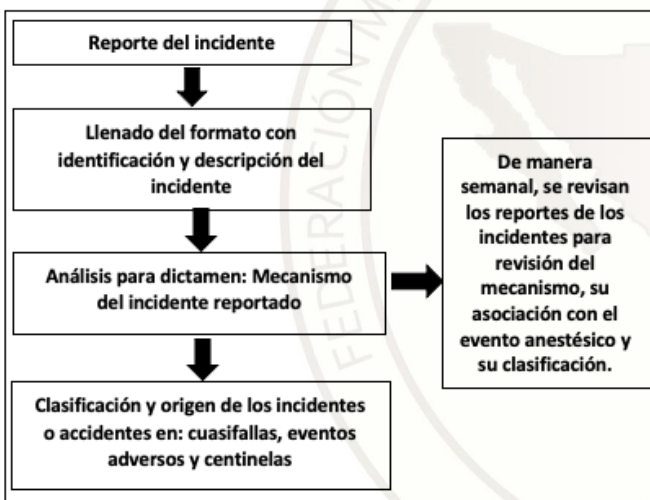


Figura 1: Metodología para clasificación de incidentes en anestesia mediante dictamen.

Factibilidad y aspectos éticos

Este proyecto de investigación fue aceptado por el comité institucional de ética e investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, León Guanajuato. Se preservaron los aspectos éticos y normas internacionales de investigación en salud de acuerdo con los principios de la declaración de *Helsinki*, versión Fortaleza 2013, y la Ley General de Salud y sus reglamentos en materia de investigación en seres humanos.

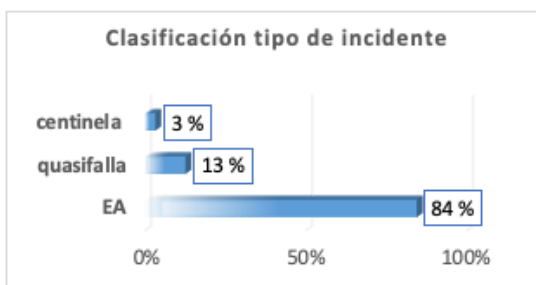
Tabla 1. Datos demográficos de la población en estudio

Reporte de incidentes relacionados con la práctica anestésica	n=32
Edad (años)	41.8 ± 20.6
Género	
Mujer (%)	21 (65.6)
Hombre (%)	11 (34.4)
Clasificación ASA	
ASA I (%)	3 (9.4)
ASA II (%)	9 (28.1)
ASA III (%)	18 (56.3)
ASA IV (%)	2 (6.2)
Evento anestésico	
Anestesia general (%)	18 (56.3)
Neuroaxial (%)	8 (25)
Sedación (%)	1 (3.1)
Mixta (%)	5 (15.6)
Área de atención	
Quirófanos (%)	29 (90.6)
Fuera de quirófano (%)	3 (9.4)
Servicio tratante	
Oncología y cirugía (%)	6 (18.7)
Urología/Trasplantes (%)	9 (28.1)
Ortopedia/cirugía articular (%)	7 (21.9)
ORL/cirugía maxilofacial (%)	3 (9.4)
Miscelánea (%)	7 (21.9)

ASA: clasificación del estado físico según la Sociedad Americana de Anestesiología, ORL: Otorrinolaringología

Posterior al dictamen, los 32 incidentes se ordenaron por definición, de acuerdo con la clasificación internacional de seguridad en el paciente o CISP (CISP en Boletín CONAMED-OPS septiembre-octubre 2015, disponible en www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/boletin.php), de los cuales, en orden de repercusión en el paciente, cuatro se clasificaron como cuasifallas (13 %), y un caso como evento centinela (3 %) (Gráfica 1). Evento adverso 27 (84 %).

Gráfica 1. Clasificación de incidentes relacionados a la práctica anestésica por dictamen.



EA, evento adverso

En lo referente al análisis del mecanismo identificado como causal, el error en la técnica anestésica predominó en 47 % de los eventos adversos y 31 % relacionados a los cuidados hospitalarios que involucraba el desarrollo de la práctica anestésica.

Con relación a los 27 incidentes clasificados propiamente como eventos adversos, los desencadenantes de la lesión identificados durante la práctica fueron los siguientes: accesos vasculares, técnicas anestésicas regionales neuroaxiales y la instrumentación de la vía aérea (Tabla 3), como los más frecuentes. En el análisis de la condición de evitabilidad, la proporción de aquellos eventos adversos que pudieron ser prevenibles fue del 56.25 %. En el examen de la condición de severidad de los sujetos, presentaron eventos adversos severos (40.63 %); moderados (25 %) y leves (34.38 %).

Tabla 2. Mecanismos identificados en los incidentes reportados. n=32

Tipo de Mecanismo	Casos	%
Técnica	15	47 %
Cuidados hospitalarios	10	31 %
Medicación	3	9 %
Comunicación	1	3 %
Diversos	3	9 %

Tabla 3. Evento nocivo en relación con técnica y cuidados hospitalarios de los eventos adversos.

n=27	EA técnica	EA hospital	%
Acceso vascular	1	5	22.2%
RCP	1	1	7.4%
Neuroaxial	8	0	29.6%
Posición	0	2	7.4%
Vía aérea (instrumentación)	5	0	18.5%
Error de Medicación	0	2	7.4%
Otros	0	2	7.4%



Discusión

La seguridad en el paciente es esencial en la calidad de la atención a la salud, y por ello un indicador de nuestra práctica como anestesiólogos que necesita observarse permanentemente. El aprendizaje generado a partir de los eventos adversos en el departamento de anestesiología se presenta como un gran desafío para la organización; sin embargo, su registro y análisis posterior es aun de mayor importancia para la cultura de seguridad y gestión de riesgo (14-16). Notificar los incidentes derivados de los cuidados a la salud resulta ser una de las estrategias efectivas para identificar errores en los procesos y las barreras de defensa más seguras.

De acuerdo con los resultados, el número de reportes está dentro de lo informado en la literatura para un tercer nivel de atención, donde el grupo de pacientes presenta patologías complejas además de comorbilidades. La prevalencia de eventos adversos fue de 0.3 %, menor a la prevalencia reportada a nivel mundial (0.8 %) (17), mientras que a nivel latinoamericano es sumamente variable (10-20 %) (20) y menor a la reportada en este mismo hospital en el 2018, que fue de (0.66 %), lo que indica una mejora constante y esfuerzo del servicio de anestesiología por reducir la tasa de eventos adversos (22). Es probable que la diferencia en estos resultados se deba a un mayor cuidado por parte del personal de anestesiología; sin embargo, la definición de eventos adversos anestésicos suele ser inespecífica y derivada de otras situaciones relacionadas al estado clínico del paciente, incluso otras actividades que forman parte del cuidado de la salud (18,19).

En referencia con la edad en la que se presentaron los eventos adversos, se evidenció que a mayor edad no hubo exposición a una superior frecuencia, dado que la mayoría de los casos se observaron en la cuarta y sexta década de la vida.

Realizar un dictamen representa una incalculable fuente de información, dirigida a cada área que le competa, por supuesto que los anestesiólogos deben de estar familiarizados con el concepto de evento adverso y poder superar en lo posible el error humano; está claro que sin otro objetivo que el crecimiento profesional a nivel individual y de organización.

El conocimiento de los factores etiológicos, prevención y tratamiento oportuno mediante el dictamen, mecanismo ampliamente utilizado en algunos comités hospitalarios, propiciará que la terminología “errar es humano” no defina el número y nivel de daño de los incidentes (23). El análisis del porcentaje de evitabilidad (más de la mitad de nuestros eventos adversos) expone fallas corregibles que requieren por supuesto un análisis más detallado de cada caso, y sin duda, fomentar el apego a buenas prácticas como guías, normas y algoritmos actualizados, que reduzcan los resultados adversos. La comunicación asertiva entre el personal de salud con el paciente o bien su familia, y por supuesto al interior del equipo quirúrgico es esencial para la seguridad y la efectividad de estrategias implementadas (21). La frecuencia de eventos adversos en hospitales de tercer nivel en donde se realizan procedimientos quirúrgicos requiere una vigilancia estrecha, de tal manera que esta mejore la seguridad de los pacientes y la calidad de los servicios de salud.

Vale la pena señalar que el equipo de anestesia requiere mejorar las habilidades en accesos vasculares, técnicas anestésicas regionales *neuroaxiales* y en la instrumentación de la vía aérea, porque fueron las áreas en donde más eventos adversos ocurrieron.

Conclusiones

En conclusión, la prevalencia de eventos adversos relacionados directamente a la práctica anestésica en el Hospital de Alta Especialidad del Bajío en el año 2019 fue de 0.3 %. Los EA en nuestra población resultaron ser multifactoriales; sin embargo, la metodología del dictamen permitió su clasificación y ofrecer una fuente real de información para planes de mejora en la organización. El análisis de los eventos adversos para conocer los factores etiológicos puede repercutir en la prevalencia de los EA y severidad de estos, por lo que es necesario seguir usando la implementación de esta metodología.



Referencias

1. De Santana Lemos C, De Brito Poveda V. Adverse events in anesthesia: An integrative review. *J Perianesth Nurs*. 2019; 34(5):978-998. DOI: 10.1016/j.jopan.2019.02.005.
2. Organización mundial de la salud, organización panamericana de la salud, secretaria de salud, CONAMED. Los eventos adversos y la seguridad del paciente. *Boletín CONAMED-OPS*. 2015; 1(3):3-9. www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/boletin.php.
3. Fecho K, Moore CG, Lunney AT, Rock P, Norfleet EA, Boysen PG. Anesthesia-related perioperative adverse events during in-patient and out-patient procedures. *Int J Health Care Qual Assur*. 2008; 21(4):396-412. doi: 10.1108/09526860810880207. PMID: 18785466.
4. Ashish KJ, Audera-López C, et al. The global burden of unsafe medical care: analytic modelling of observational studies. *BMJ Qual Saf*. 2013; 22(10):809-815. DOI: 10.1136/bmjqs-2012-001748.
5. Organización mundial de la salud. 10 datos sobre la seguridad del paciente.WHO [Internet] 2019. [cited 2020 Jan 27]. Available from: https://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/es/.
6. Organización mundial de la salud. Estudios IBEAS prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. OMS. 2010: 6-177. DOI: 10.1016/j.cali.2010.12.001. Disponible informe global del IBEAS www.paho.org.
7. Zárate-Grajales R.A, Salcedo-Álvarez R.A, Olvera-Arreola SS, et al. Eventos adversos en pacientes hospitalizados reportados por enfermería: un estudio multicéntrico en México. *Enfermería universitaria*. 2017; 14(4):277-285. doi.org/10.1016/j.reu.2017.08.005.
8. Reporte Conjunto Básico de Datos 2018-2019, Dirección de Planeación y Enseñanza. Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío. SSA.
9. Hudson CCC, McDonald B, Hudson JKC, et al. Impact of anesthetic handover on mortality and morbidity in cardiac surgery: a cohort study. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2015; 29:11-16. DOI: 10.1053/j.jvca.2014.05.018.
10. Roh WS, Kim DK, Jeon YH, et al. Analysis of anesthesia-related medical disputes in the 2009-2014 period using the Korean Society of Anesthesiologists database. *J Korean Med Sci*. 2015; 30:207-213. DOI: 10.3346/jkms.2015.30.2.207.
11. Lee LA, Caplan RA, Stephens LS, et al. Postoperative opioid-induced respiratory depression: a closed claims analysis. *Anesthesiology*. 2015; 122:659-665. PMID: 25536092 DOI: 10.1097/ALN.0000000000000564.
12. Erdmann TR, Garcia JHS, Loureiro ML, et al. Profile of drug administration errors in anesthesia among anesthesiologists from Santa Catarina. *Braz J Anesthesiol*. 2016; 66:105-110. PMID: 26768939 DOI: 10.1016/j.bjane.2014.06.011.
13. Schulz CM, Burden A, Posner KL, et al. Frequency and Type of Situational Awareness Errors Contributing to Death and Brain Damage: A Closed Claims Analysis. *Anesthesiology*. 2017; 127:326. DOI: 10.1097/ALN.0000000000001661.
14. Merry AF, Mitchell SJ. Complications of anaesthesia. *Anaesthesia*. 2018; 73(Suppl1):7-11. DOI: 10.1111/anae.14135. PMID: 29313910.
15. Rafter N, Hickey A, Condell S, Conroy R, O'Connor P, Vaughan D, et al. Adverse events in healthcare: learning from mistakes. *Q J Med*. 2015; 108:273-277. PMID: 25078411 DOI: 10.1093/qjmed/hcu145,
16. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General de Sanidad. Sistemas de Registro y notificación de incidentes y eventos adversos. Madrid: Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud; España 2012. Disponible en www.seguridaddelpaciente.es.
17. Bartolomé-Ruibal A et al. Utilización de un sistema de comunicación y análisis de incidentes críticos en un servicio de anestesia. *Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación*. 2006; 53:471-478. PMID: 17125014. Disponible en www.seguridaddelpaciente.es.
18. Metzner J, Posner KL, Lam MS, Domino KB. Closed claims' analysis. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2011; 25(2):263-276. PMID: 21550550 DOI: 10.1016/j.bpa.2011.02.007.
19. Nochebuena-García MH, Acquardt Arenas, Z., Jiménez Báez, MV. Eventos adversos en pacientes sometidos a anestesia y analgesia neuroaxial. *Revista CONAMED*, 2015; 20(1) enero-marzo 2015: 5-11. Disponible en www.conamed.gob.mx/revista.
20. Caracterización y análisis de eventos adversos en procesos cerrados de anesthesiología apoderados por la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.) en Colombia entre 1993 y 2012. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2021; 44(3):203-210. DOI:10.1016/j.rca.2016.04.008.
21. Cassinello-Plaza F. La importancia del trabajo en equipo en las salas de cirugía. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2015; 43(1):1-2. DOI: 10.1016/j.rca.2014.10.003.
22. Neily J, Silla ES, Sum-Ping SJT, Reedy R, Paull DE, Mazzia L, Mills PD, Hemphill RR. Anesthesia



Adverse Events Voluntarily Reported in the Veterans Health Administration and Lessons Learned. *Anesth Analg.* 2018; 126(2):471-477. doi: 10.1213/ANE.0000000000002149. PMID: 28678068.

23. Bartolomé A, Gómez-Arnau J and cols. Patient safety and adverse incident reporting systems. *Revista de Calidad Asistencial España.* 2005; 20(4):228-234. DOI: 10.1016/S1134-282X(08)74756-0

Anexo 1: Definiciones operacionales de Indicadores de Salud (Aspectos conceptuales, Boletín CONAMED OPS/OMS disponibles en www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/boletin.php)	
Indicador de morbilidad anestésica	Número de eventos adversos relacionados a la práctica anestésica/población atendida en el mismo periodo de tiempo. <i>Un evento (o caso) prevalente se define como un evento o caso existente de una enfermedad (u otra condición) en un momento dado. A partir de esos eventos prevalentes (medición absoluta) pueden crearse indicadores de salud basados en mediciones relativas. En epidemiología, la medición relativa más importante calculada con base en eventos prevalentes es la proporción o tasa de prevalencia.</i>
Tasa de prevalencia como indicador de morbilidad relacionado a la práctica anestésica (variable de calidad de atención).	La tasa de prevalencia se define como el número de casos existentes de una enfermedad u otro evento de salud dividido por el número de personas de una población en un período específico. Cada individuo es observado en una única oportunidad, cuando se constata su situación en cuanto al evento de interés.
Accidente	Es el daño producido como consecuencia de la acción emprendida.
Complicación	Evolución desfavorable de una enfermedad o de su manejo.
Complicación anestésica	Evolución inesperada o no deseada del evento anestésico, o atribuible a, que puede o no producir lesión (cuasifalla, evento adverso o evento centinela).
Cuasifalla	Incidente que no afecta al paciente, pero debe ser considerado para estudio.
Error	Es el hecho de no llevar a cabo una acción prevista, según se pretendía o de aplicar un plan incorrecto. Los errores pueden manifestarse al hacer algo erróneo (error de comisión) o al no hacer lo correcto (error de omisión), ya sea en la fase de planificación o de la ejecución.
Evento adverso	Se entenderá por evento adverso, cualquier circunstancia relacionada con la atención médica que tiene consecuencias negativas y que puede suponer el agravamiento del estado de salud del enfermo, la complicación del tratamiento e, incluso, su muerte.
Mortalidad	Resultado de una medicación usada, métodos escogidos o técnica desarrollada por el anestesiólogo o miembros del equipo de anestesiología y que no estuvieran asociados con el procedimiento quirúrgico ni la patología de base del paciente.
Severidad del daño producido	Los eventos adversos se clasifican como graves, moderados y severos, según los siguientes principios: <i>a)</i> es un evento adverso denominado como grave, si ocasiona la muerte o incapacidad de la persona (o si contribuye a ello) o que implique una nueva intervención quirúrgica; <i>b)</i> es un evento adverso moderado, si ocasiona prolongación de la estancia hospitalaria al menos de un día de duración o más, y <i>c)</i> se clasificará un evento adverso como leve si ocasiona alguna lesión o complicación mínima, sin prolongación de la estancia hospitalaria.

Agradecimientos:

In memoriam Dra. Rocío Elizabeth Aguilar Parga (1988-2020), por siempre en nuestro recuerdo.