

Prevalencia y evitación de eventos adversos quirúrgicos en el hospital de enseñanza de Brasil*

Josemar Batista^{1,2,3}

 <https://orcid.org/0000-0001-9838-1232>

Elaine Drehmer de Almeida Cruz⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-7686-6340>

Francine Taporosky Alpendre^{1,5}

 <https://orcid.org/0000-0003-1506-160X>

Denise Jorge Munhoz da Rocha⁶

 <https://orcid.org/0000-0002-2385-2391>

Marilise Borges Brandão⁶

 <https://orcid.org/0000-0002-9090-8607>

Eliane Cristina Sanches Maziero^{1,7}

 <https://orcid.org/0000-0003-1264-0833>

Objetivo: estimar la prevalencia y evitación de eventos adversos quirúrgicos en el hospital de enseñanza y clasificar los eventos según el tipo de incidente y grado del daño. **Método:** estudio transversal y retrospectivo realizado en dos fases. En la fase I, los enfermeros realizaron una revisión retrospectiva en una muestra aleatoria simple de 192 prontuarios de pacientes adultos, utilizando el formulario del *Canadian Adverse Events Study* para el seguimiento de casos. En la fase II, el objetivo tuvo la confirmación del evento adverso por comité de especialistas compuesto por médico y enfermeros. Los datos fueron analizados por estadística descriptiva univariada. **Resultados:** la prevalencia de eventos adversos quirúrgicos fue del 21,8%; en el 52,4% de los casos la detección ocurrió en el retorno al ambulatorio. De los 60 casos analizados, 90% (n=54) eran evitables y más de dos tercios resultaron en daños leves a moderados. Las fallas técnicas quirúrgicas contribuyeron en aproximadamente el 40% de los casos. La prevalencia de la categoría de infección asociada a la atención de la salud (50%, n=30). Se destacan los eventos adversos relacionados a la infección del sitio quirúrgico (30%, n=18), la dehiscencia de sutura quirúrgica (16,7%, n=10) e hematoma/seroma (15%, n=9). **Conclusión:** la prevalencia y evitación de los eventos adversos quirúrgicos son desafíos a ser enfrentados por la gestión hospitalaria.

Descriptor: Seguridad del Paciente; Errores Médicos; Enfermedad Iatrogénica; Procedimientos Quirúrgicos Operativos; Complicaciones Posoperatorias; Infección de la Herida Quirúrgica.

v Artículo parte de la disertación de maestría "Avaliação da cultura de segurança e ocorrência de eventos adversos cirúrgicos em diferentes naturezas administrativas da gestão pública", presentada en la Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

¹ Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

² Faculdades Santa Cruz, Curitiba, PR, Brasil.

³ Becaria de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

⁴ Universidade Federal do Paraná, Departamento de Enfermagem, Curitiba, PR, Brasil.

⁵ Complexo Hospitalar de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Unidade de Centro Cirúrgico, Curitiba, PR, Brasil.

⁶ Complexo Hospitalar de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Assessoria da Gestão da Qualidade, Curitiba, PR, Brasil.

⁷ Governo do Estado do Paraná, Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Cómo citar este artículo

Batista J, Cruz EDA, Alpendre FT, Rocha DJM, Brandão MB, Maziero ECS. Prevalence and avoidability of surgical adverse events in a teaching hospital in Brazil. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3171. [Access   ]; Available in: _____ . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2939.3171>. mes día año

URL

Introducción

La seguridad y calidad del cuidado perioperatorio están directamente relacionadas al desarrollo de modelos tecno-asistenciales, constituyendo desafíos para las organizaciones de salud por la creciente evolución tecnológica, incorporación de nuevos procesos clínicos y técnicas quirúrgicas. Estos avances contribuyen a la calidad de los servicios prestados a la sociedad, mientras que representa riesgos de bienestar, que se ve agravado por el fallo estructural del sistema o por la deficiencia en la gestión de los procesos de trabajo⁽¹⁾, resultando en la aparición de eventos adversos en pacientes sometidos al tratamiento quirúrgico.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define evento adverso (EA) como cualquier incidente que resultó en daño al paciente⁽²⁾ y presupone que se realicen 230 millones de cirugías al año en el mundo, con una sucesión de siete millones de EA y un millón de pacientes evolucionando hacia la muerte⁽³⁾. Se estima que hay potencial de evitación en la mitad de los casos, en los cuales la cirugía lleva a daños⁽³⁾, dados que fomentan la necesidad de la adopción de prácticas sistemáticas para la atención segura del paciente en el período perioperatorio.

La revisión sistemática identificó la tasa de EA quirúrgica del 14,4%⁽⁴⁾ mientras que los *never events* (eventos que nunca debían ocurrir) representaron en pacientes quirúrgicos norteamericanos, la ocurrencia de cirugía en local incorrecto y artículos quirúrgicos retenidos de 1 EA/100.000 y 1 EA/10.000 procedimientos, respectivamente⁽⁵⁾. En Brasil, a pesar de no haber datos sistematizados, un estudio pionero conducido en tres hospitales de enseñanza de la región sudeste, con datos de 1.103 internaciones del año 2003, encontró incidencia de EA del 7,6%; entre ellos, el 35,2% fueron atribuidos a procedimientos quirúrgicos⁽⁶⁾.

Los EA permanecen insuficientemente investigados incluso en factor potencial de morbilidad y costos económicos⁽⁷⁾, en especial los relacionados a la asistencia quirúrgica. Se considera que estudiar la ocurrencia de EA quirúrgicos configura una herramienta gerencial que permite reconocer, implantar y evaluar acciones de mejora, además de organizar y sistematizar los elementos que componen la estructura y el proceso de trabajo en salud.

De esta forma, al considerar la transición demográfica, epidemiológica y político-institucional a nivel nacional y regional, se destaca la importancia de estudios en este contexto como estrategia al incentivo a las acciones preventivas. Estas acciones deben estar en consenso con los resultados de la 55ª Asamblea Mundial de Salud, cuyas metas son promover la seguridad del paciente y la calidad de la atención en salud⁽³⁾.

En vista de lo anterior, la presente investigación se basó en la pregunta guía: ¿Cuál es la prevalencia, la evitación y el grado de daño de los EA quirúrgicos en pacientes hospitalizados en un hospital de enseñanza en Brasil? Así, el objetivo de esta investigación fue estimar la prevalencia y evitación de EA quirúrgicos en el hospital de enseñanza de Brasil y clasificarlos según el tipo de incidente y grado del daño.

Método

Estudio transversal y retrospectivo desarrollado en un hospital público de enseñanza, de alta complejidad, ubicado en la región sur de Brasil. El hospital cuenta con más de 600 lechos financiados por el Sistema Único de Salud y realiza en promedio, 840 cirugías/mes. En 2010, se implantó el uso de la Lista de Verificación de Seguridad Quirúrgica propuesta por el protocolo "Cirugías Seguras Salva Vidas" de la OMS. En el transcurso del segundo semestre de 2014, se estableció otro checklist, aplicado en las unidades de internación quirúrgica y complementaria al anterior, conteniendo 97 indicadores de seguridad organizados en seis categorías: identificación, preoperatorio, postoperatorio inmediato, postoperatorio mediano, otras complicaciones quirúrgicas, y alta hospitalaria⁽⁸⁾.

La población fue compuesta por prontuarios de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos internados en las unidades de ortopedia, cirugía general, cirugía del aparato digestivo, neurocirugía, cirugía plástica y trasplante hepático, en el período de junio de 2014 a mayo de 2015. Se analizó el primer procedimiento quirúrgico, el cual correspondió la internación analizada (internación índice) de pacientes con edad ≥ 18 años y con tiempo de internación mínimo de 24 horas. Siguiendo los criterios adoptados por estudios previos⁽⁹⁻¹⁰⁾ fueron excluidos prontuarios de pacientes psiquiátricos.

Fueron elegibles para el estudio 2.593 prontuarios. Los parámetros utilizados para definir el tamaño de la muestra se basaron a partir de la incidencia de complicaciones quirúrgicas del 16%⁽³⁾, error de muestra del 5% y nivel de significancia del 5%, y cuyo cálculo resultó en 192 prontuarios. La selección aleatoria fue realizada en base a la lista de cirugías emitida por el servicio informático de la institución. Los prontuarios inelegibles o no disponibles en el servicio de archivo se sustituyeron por los prontuarios inmediatamente posteriores de la lista general de cirugías.

La identificación de la ocurrencia del EA, y su evitación, fue empleada por medio de revisión retrospectiva de prontuarios y basada en protocolo del *Canadian Adverse Events Study* - CAES que preconiza la identificación y análisis del EA en dos fases⁽⁹⁾. La fase I se refiere al rastreo de potenciales eventos adversos

(pEA) orientada por criterios explícitos, la cual fue ejecutada por doble revisión de prontuarios por dos enfermeros con experiencia en el área quirúrgica, utilizando el formulario de rastreo traducido y adaptado transculturalmente para el contexto brasileño⁽¹⁰⁾.

Este formulario contempla 17 criterios de rastreo de pEA relacionados a los procedimientos quirúrgicos y anestésicos, uso de medicamentos, diagnóstico, cuidados y tratamiento no medicamentosos. Considerando la población de esta investigación, se excluyeron a los rastreadores relacionados con el aborto, trabajo de parto y parto, utilizando 16 rastreadores provenientes de la lista original⁽⁹⁻¹⁰⁾. Para la identificación de los pEA relacionados a la infección de sitio quirúrgico (ISC) ocurridos después del alta hospitalaria, se utilizaron los registros contenidos en las fichas de consultas ambulatorias, y se consideraron los criterios recomendados por los Centros para el *Centers for Disease Control and Prevention* que define ISC como aquella que ocurre en hasta 30 días después del procedimiento quirúrgico y/o 90 días después de la inserción del implante⁽¹¹⁾.

Al detectar la presencia de al menos un criterio de rastreo, independientemente de cuál rastreador, se cumplió el guión semi-estructurado para caracterizar el perfil demográfico, clínico, quirúrgico y anestésico. Posteriormente, se llenó la ficha de investigación de pEA e incluyó el prontuario para la revisión en la fase II. Esta se refiere a la confirmación o no de los EA, por una revisión estructurada implícita, la cual fue realizada por un médico y dos enfermeros con tiempo de actuación superior a 20 años en el área de gestión de la calidad y seguridad del paciente.

Este grupo compuso el comité de expertos, con el objetivo de juzgar la ocurrencia o no del EA, ante consenso orientado por la definición del término por la OMS⁽²⁾ y con la utilización de dos escalas. La primera escala para juzgar si el EA fue causado por la asistencia prestada al paciente, y la segunda para evaluar el grado de evitación. Las escalas poseen seis puntos, y se consideró como EA y con potencial de evitación cuando la puntuación alcanzó ≥ 4 puntos^(6,9). Los eventos quirúrgicos se clasificaron: fuertemente prevenible, potencialmente prevenible, potencialmente no prevenible y fuertemente no prevenible^(6,9).

Los EA se clasificaron según el grado de daño físico, leve, moderado, grave y óbito, y agrupados según la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente en la clase 1 (tipo de incidente), constituida por las siguientes categorías: administración clínica; procedimiento/procedimiento clínico; documentación; infección relacionada con la asistencia sanitaria (IRAS), medicación/fluidos endovenosos; sangre/componentes de sangre; nutrición; oxígeno/gases/vapores; dispositivos/

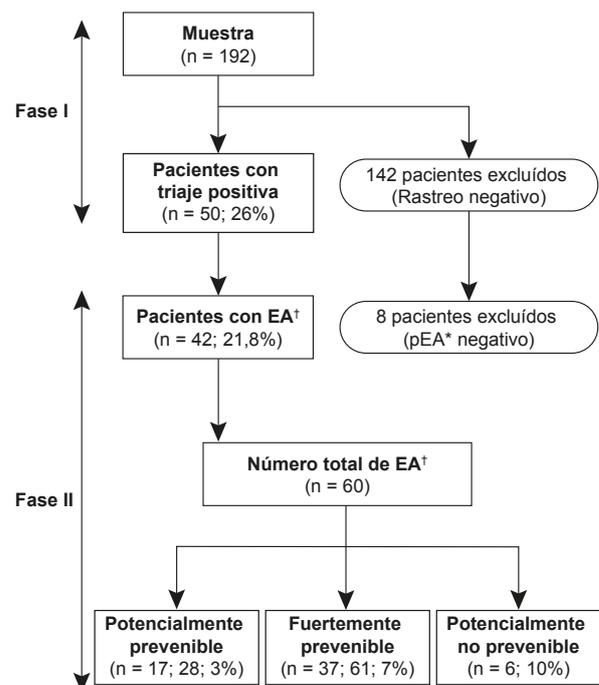
equipos médicos; comportamiento; accidentes con el paciente; infraestructura/ubicación/instalaciones; y recursos/gestión organizativa⁽²⁾.

Las medidas utilizadas fueron: prevalencia de EA quirúrgico entre los pacientes internados [(número de pacientes con al menos un EA quirúrgico/número total de pacientes) x 100]; y proporción de EA quirúrgicos evitables [(número de EA quirúrgicos evitables/número total de EA quirúrgicos) x 100]. Los datos recogidos se transfirieron a una hoja de trabajo de Microsoft Office Excel 2016® por doble digitación para validación y verificación de su consistencia. Se realizó el análisis estadístico descriptivo univariado, empleando el software IBM SPSS 20 (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Esta investigación pertenece al proyecto temático: "Evaluación de la cultura de seguridad y ocurrencia de eventos adversos quirúrgicos en hospitales brasileños", atendió los preceptos éticos de investigación involucrando seres humanos y fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación institucional, bajo el número 1.990.760.

Resultados

La frecuencia de los prontuarios con rastreo positivo para pEA, la tasa de prevalencia y evitación de los casos se presenta en la Figura 1. Entre los 42 pacientes quirúrgicos acometidos por EA, el 26,2% (n=11) tuvieron más de una ocurrencia, totalizando 60 EA quirúrgicos, de los cuales el 90% (n=54) fueron clasificados como prevenibles.



*pEA – potencial evento adverso; †EA- evento adverso

Figura 1 = Diagrama de flujo de selección de los registros analizados y estimación de la prevalencia y evitación de los eventos adversos quirúrgicos. Curitiba, PR, Brasil, 2017

Entre los pacientes quirúrgicos que presentaron EA, la media de edad fue de 44,5 años (desviación estándar - DE \pm 5,5) y la media de internamiento fue de 11,9 días (DE \pm 21,1), variando de un año a 102 días. Las internaciones estuvieron relacionadas con procedimientos quirúrgicos electivos y entre las condiciones clínicas, los pacientes presentaron una enfermedad sistémica leve. Las comorbilidades/factores de riesgos más frecuentes fueron hipertensión arterial severa (33,3%,n=14), tabaquismo (23,8%,n=10), diabetes *mellitus* (11,9%,n=5) y obesidad (9,5%,n=4). Las demás características demográficas, quirúrgicas y anestésicas de los pacientes con EA quirúrgicos están presentadas en la Tabla 1.

Tabla 1 - Características demográficas, quirúrgicas y anestésicas de los pacientes con eventos adversos quirúrgicos. Curitiba, PR, Brasil, 2017

VARIABLES	n	%
Sexo		
Masculino	24	57,1
Femenino	18	42,9
Edad		
< 60 años	33	78,6
≥ 60 años	9	21,4
Tiempo de internación pre-operatorio		
< 24 horas	37	88,1
≥ 24 horas	5	11,9
Días de internación		
1 a 2 días	16	38,1
3 a 5 días	9	21,4
≥ 6 días	17	40,5
Clasificación quirúrgica		
Electiva	36	85,7
Emergencia	6	14,3

(continúa...)

Tabla 1 - *continuación*

VARIABLES	n	%
Grado de contaminación		
Limpia	16	38,1
Potencialmente contaminada	11	26,2
Contaminada	12	28,6
Infectada	3	7,1
Duración de la cirugía		
< 120 minutos	22	52,4
≥ 120 minutos	20	47,6
Riesgo quirúrgico ASA*		
ASA* I [†]	7	16,7
ASA* II [‡]	26	61,9
ASA* III [§]	9	21,4
Tipo de Anestesia		
Raquiánestesia	16	38,0
General	15	35,7
Combinada	7	16,7
Epidural	2	4,8
Local	2	4,8

*ASA = American Society of Anesthesiology; [†]I = Paciente sano; [‡]II = Paciente con enfermedad sistémica leve; [§]III = Paciente con enfermedad sistémica grave sin riesgo de muerte; ^{||}Asociación de dos o más tipos de anestesia

Los procedimientos quirúrgicos hernioplastia, artroplastia de rodilla/cadera, apendicectomía y colecistectomía fueron los que más frecuentemente evolucionaron con EA (47,6%, n=20); las cirugías videolaparoscópicas representaron el 14,3% de los casos (n=6).

Los EA quirúrgicos se concentraron en la categoría infección asociada a la atención a la salud, con el 50% de los casos (n=30); de acuerdo con el proceso/procedimiento clínico (38,4%; n=23); accidentes con el paciente (8,3%; n= 5) y dispositivo/equipamiento médico, con 3,3% (n= 2), como se muestra en la Tabla 2. En el grado de daño físico a los pacientes que fueron acometidos por EA, quirúrgicos, 90% (n=54) se clasificaron entre leve y/o moderado. En los registros analizados no se detectaron EA con resultado de óbito.

Tabla 2 - Distribución de los eventos adversos quirúrgicos según el tipo de incidente, grado de daño y potencial de evitación. Curitiba, PR, Brasil, 2017

Variable	n	%	Grado de Daño			Potencial de Evitación		
			Leve n (%)	Moderado n (%)	Grave n (%)	FE* n (%)	PE [†] n (%)	PNE [‡] n (%)
Evento Adverso								
Infección de Sitio Quirúrgico	18	30,0	7 (38,9)	10 (55,5)	1 (5,6)	13 (72,2)	5 (27,8)	0 (0,0)
Dehiscencia	10	16,7	7 (70,0)	3 (30,0)	0 (0,0)	8 (80,0)	1 (10,0)	1 (10,0)
Hematoma/Seroma	9	15,0	5 (55,6)	3 (33,3)	1 (11,1)	7 (77,8)	2 (22,2)	0 (0,0)
Retención Urinaria	5	8,4	5 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (100)
Trombosis Venosa Profunda	3	5,0	0 (0,0)	3 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (100)	0 (0,0)
Perforación/Laceración	3	5,0	0 (0,0)	2 (66,6)	1 (33,3)	2 (66,6)	1 (33,3)	0 (0,0)
Lesión de piel/mucosa	2	3,3	1 (50,0)	1 (50,0)	0 (0,0)	2 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)
Sepsis/ Choque séptico	2	3,3	1 (50,0)	1 (50,0)	0 (0,0)	1 (50,0)	1 (50,0)	0 (0,0)
Fístula	2	3,3	0 (0,0)	2 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (100)	0 (0,0)
Hemorragia	2	3,3	0 (0,0)	1 (50,0)	1 (50,0)	1 (50,0)	1 (50,0)	0 (0,0)
Caída	2	3,3	1 (50,0)	0 (0,0)	1 (50,0)	2 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hipoxia	1	1,7	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100)	1 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)
Ronquido	1	1,7	1 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100)	0 (0,0)
Total	60	100	28 (46,7)	26 (43,3)	6 (10,0)	37 (61,7)	17 (28,3)	6 (10,0)

*FE = Fuertemente evitable; [†]PE = Potencialmente evitable; [‡]PNE = Potencialmente no-evitable

Los registros de retorno del ambulatorio contribuyeron al 52,4% (n=22) de los casos; y del total de estos pacientes, dos (4,8%) fueron reinternados como consecuencia del EA.

Discusión

La revisión retrospectiva de prontuarios, a pesar de las limitaciones propias de la técnica, permitió identificar la prevalencia de EA quirúrgicos, potencialmente evitables, en un único ambiente hospitalario. Los resultados presentados, suscitan la reflexión sobre la posible magnitud del problema en el país, especialmente en regiones menos privilegiadas económicamente, al considerar las desigualdades geográficas y regionales en el suministro de atención quirúrgica, así como la disponibilidad de profesionales calificados⁽¹²⁾.

La prevalencia del 21,8% de EA quirúrgico encontrada en la presente investigación fue superior a la registrada en investigación conducida en Suecia (15,4%)⁽¹³⁾, en un hospital universitario de Japón (15,1%)⁽¹⁴⁾ y está por debajo de estudio realizado en España con pacientes sometidos a la cirugía general (36,8%)⁽¹⁵⁾. En Brasil, estudio realizado en tres hospitales de la región sudeste, la incidencia de EA quirúrgico fue del 3,5%⁽¹⁶⁾, mientras que en Europa, un estudio en 30 hospitales públicos de cuidados agudos, la incidencia fue del 13,1%⁽¹⁷⁾.

La literatura apunta que el desempeño de los revisores puede ser uno de los factores relacionados con la subestimación de casos⁽¹⁸⁾. Sin embargo, la frecuencia de pEA identificada en la presente investigación presentó similitud con el desempeño de revisores en cuya revisión primaria alcanzaron el 21,6% de rastreo positivo⁽¹⁸⁾; y quedó por debajo de revisores suecos que encontraron el 34,3% de prontuarios positivos con pEA para inclusión en la fase II⁽¹⁹⁾. Uno de los factores para la ocurrencia de la subestimación de los rastreadores se concentró en esta investigación en anotaciones/registros incompletos, ilegibles y rasurados; hecho posiblemente agravado por el uso institucional de prontuario físico.

La evitación de los EA quirúrgicos fue superior a los valores reportados en diversos estudios, con variación del 5,2% al 70,8%^(4,13,15-17,20), lo que suscita la necesidad de evaluar, concomitantemente, indicadores de asistencia quirúrgica; e incita a gestores, cirujanos y profesionales del equipo de enfermería, entre otros, a reevaluar el proceso asistencial y a proponer acciones de mejora continua.

Se observa que, resguardadas las diferencias geográficas, los diseños metodológicos utilizados en distintas investigaciones, y la calidad de los servicios prestados en diferentes regiones y países del mundo, la evidencia de la vulnerabilidad de los pacientes

a la ocurrencia de uno o más EA quirúrgicos. Esos mayoritariamente evitables, conforme apuntado por estudios previos^(13,16), reforzado por la presente investigación, la cual observó que el 26,2% de los pacientes (n=11) sufrieron más de un EA durante la internación índice.

Estos hallazgos revelan que errores y fallas en el proceso asistencial quirúrgico pueden ocasionar diversos incidentes en un mismo individuo, acarreado en daños físicos. La revisión sistemática mostró que daños leves y moderados correspondieron al 86,7% de los casos⁽⁴⁾. Los datos que se corresponden con los resultados aquí presentados, en el que más de dos tercios de los eventos resultaron en incapacidades leves a moderadas, reforzando la premisa del segundo desafío global en seguridad del paciente (cirugías seguras salvan vidas), al igual que la utilización de la lista de verificación de seguridad quirúrgica por los servicios de salud que contribuye a la reducción de EA en el ambiente quirúrgico⁽³⁾.

La institución de esta investigación implantó el checklist quirúrgico y también desarrolló una lista de verificación a ser aplicada en las unidades de internación, por el equipo de enfermería, en los períodos pre y postoperatorio⁽⁸⁾. Sin embargo, los resultados señalan EA quirúrgicos asociados a fallas técnicas durante la ejecución del procedimiento quirúrgico (hematoma/seroma, dehiscencia, perforación/laceración, necrosis de pared, hemorragia y embolia gaseosa), contribuyendo con aproximadamente el 40% de los casos. Este dato difiere de otro estudio que relató EA relacionados con errores en el manejo de la internación en proporción superior a la técnica quirúrgica⁽⁴⁾.

De esta forma, los resultados apuntan principalmente la necesidad de revisión/perfeccionamiento de la técnica operativa, y son coherentes con los hallazgos de otro estudio brasileño, el cual apuntó fallas técnicas en centro quirúrgico del 27% (n=7)⁽²¹⁾, del mismo modo que en centro médico de China, cuyo estudio evidenció el 61,6% (n=16) de los EA relacionados con fallas técnicas y/o de vigilancia⁽²²⁾.

Así, por tratarse de un hospital de enseñanza, con profesionales en perfeccionamiento de habilidades clínicas y quirúrgicas, es imprescindible la capacitación y supervisión constantes. Esto, con el fin de promover la calidad de la asistencia quirúrgica y corregir no conformidades. EA graves corresponden en esta investigación aproximadamente 10% de los casos, mostrándose más frecuente cuando comparado a la investigación norte-americana que analizó 676 EA quirúrgicos y encontró prevalencia de 6,36% (n=43) de eventos graves⁽²⁰⁾. En estudio brasileño, 21,9% (n=9) de los casos presentaron daños permanentes, de los cuales 17,1% (n=7) terminaron en óbito⁽¹⁶⁾.

Los datos de otras investigaciones apuntaron que los EA son más frecuentes entre pacientes ancianos^(13,19), a diferencia de lo ocurrido en esta investigación, cuya mayor prevalencia fue entre pacientes en el grupo de edad entre 18 y 59 años de edad. Este hecho puede ser justificado primeramente, por el perfil de atendimento de las unidades quirúrgicas, prevalentemente compuesto por adultos jóvenes, baja prevalencia de enfermedad sistémica grave y ausencia de factores de riesgo/comorbilidades. Se suma el predominio de cirugías electivas, en las cuales es viable mejor preparación quirúrgica; así como menor riesgo de incidentes relacionados a la población más joven.

Los EA quirúrgicos estuvieron relacionados a la IRAS en un 50% (n=30), y las ISC representaron casi un tercio de ellos. Se sabe que estos eventos son considerados los más comunes entre los pacientes quirúrgicos, a pesar de las diversas estrategias basadas en evidencias que pueden ser implementadas para su reducción⁽²³⁾, así como la utilización de la lista de verificación de seguridad quirúrgica, cuya adaptación al contexto institucional fue realizada para prevención de ISC⁽²⁴⁾. Así, medidas básicas y reconocidas como evidencia científica son recomendadas por instituciones internacionales, y corroboradas en Brasil, debiendo formar parte no sólo de protocolos quirúrgicos, sino también de auditoría para la calidad asistencial.

Otro factor a considerar en la prevención de ISC se concentra en la cultura de seguridad de la unidad; evidenciado en un estudio transversal conducido en siete hospitales estadounidenses que asoció los puntajes de cultivo con la reducción de las tasas de ISC en cirugías de colon⁽²⁵⁾. Ante la elevada prevalencia de EA quirúrgicos relacionados con la ISC es necesario evaluar los indicadores de asistencia quirúrgica que potencian el riesgo de su ocurrencia^(11,23) e induce a la reflexión acerca de la cultura de seguridad y del desperdicio financiero en el sistema de salud brasileño, si se considera que, mayoritariamente, las ISC se consideraron fuerte o potencialmente evitables.

La dehiscencia de sutura quirúrgica tuvo baja prevalencia en estudio americano, el cual analizó 676 EA quirúrgicos y encontró dos casos⁽²⁰⁾, pero representó el 3,67% (n=8) de los EA en un estudio nacional⁽²⁶⁾. Estos datos contraponen los resultados de esta investigación, en la cual este evento fue el segundo más frecuente, con prevalencia del 16,7% (n=10), e indica la necesidad de evaluar, además de la habilidad técnica profesional, la posibilidad de problemas técnicos con el material utilizado para la ejecución del procedimiento.

El tercer EA más prevalente estuvo asociado a hematomas/seromas y representó, en un estudio español, el 8,9% (n=16) de pacientes sometidos a la cirugía general⁽¹⁵⁾. Este EA si no se trata adecuadamente,

puede causar incomodidad física y aumentar el riesgo de infección⁽²⁷⁾, además de comprometer el proceso de cicatrización y predisponer a los pacientes a la dehiscencia de sutura de herida operatoria, cabiendo un conjunto de acciones relativas a la técnica quirúrgica y los cuidados postoperatorios.

La trombosis venosa profunda afectó tres pacientes (5%), resultado superior al identificado en estudio realizado en Japón (1%, n=3)⁽¹⁴⁾. Diversas son las medidas protectoras a la ocurrencia de ese agravio y ampliamente reconocidas, desde identificación de pacientes de alto riesgo, profilaxis medicamentosa, deambulación precoz y uso de medias compresivas. Es importante el establecimiento y seguimiento riguroso de protocolo de profilaxis de tromboembolismo, ya que la literatura apunta que la incapacidad de implementar o seguir un protocolo es factor contributivo para la ocurrencia de EA^(16,18), tornándose factor humano limitante para seguridad del paciente y prevención de EA quirúrgicos.

En la perforación/laceración de órgano se observó prevalencia del 5% (n=3), y fue asociada, en su mayoría, a la punción venosa de acceso central; evento potencialmente evitable con el uso de ultrasonografía durante el procedimiento. En un hospital de Texas, Estados Unidos, las laceraciones representaron el 7,1% (n=48); siendo el 6,5% prevenibles, y casi la mitad de los casos prolongaron la internación del paciente⁽²⁰⁾.

Las lesiones de piel y mucosa, ya sea por posicionamiento quirúrgico, inmovilidad en el lecho, reacción alérgica a los adhesivos médico-hospitalarios o procedimientos clínicos, son pasibles de prevención cuando se conduce adecuado abordaje por el equipo de salud. El análisis de 507 EA en unidades quirúrgicas de 63 hospitales de Suecia apuntó que esas lesiones acometieron a 31 pacientes (6,1%); y el 94% se consideraron evitables⁽¹³⁾. En este sentido, es viable utilizar escala para estratificación del riesgo derivado del posicionamiento quirúrgico⁽²⁸⁾, como estrategia para minimizar su ocurrencia.

Los casos de sepsis/choque séptico representaron en esta investigación el 3,3% de los EA, quedando por debajo del encontrado en el referido estudio de Suecia, con el 13,2% (n=30)⁽¹³⁾. Por ser considerado grave y que representa riesgo a la vida del paciente, se plantea la hipótesis de la capacitación de los profesionales para la identificación de signos predictivos y diagnóstico precoz, haciendo imperativo estudios para la determinación de las causas, con miras a la prevención.

La caída y la hemorragia representaron una prevalencia del 3,3% (n=2). En el estudio brasileño las hemorragias acometieron el 12,2% (n=5)⁽¹⁶⁾ mientras que en hospitales de cuidados agudos de Estados Unidos, con 676 pacientes, la prevalencia fue del 35,6% (n=241)⁽²⁰⁾.

La baja prevalencia de este EA en la presente investigación puede estar relacionada con la imprecisión de los registros. Se cree que la capacitación para la excelencia en la comunicación escrita y el uso de un instrumento estandarizado para la medición precisa pueden contribuir a la identificación de casos y servir de base para conductas terapéuticas.

Las caídas tuvieron prevalencia del 2,7% y el 2,4% de los pacientes quirúrgicos atendidos en unidad quirúrgica de Brasil y Suecia, respectivamente^(13,26). En el hospital de la presente investigación hay un protocolo de prevención de caídas, pero se destaca la constante necesidad de perfeccionamiento, en especial por el riesgo que representa al paciente en postoperatorio.

Los EA considerados potencialmente no evitables fueron mayoritariamente, relacionados a la retención urinaria después del uso de opioide o analgesia postoperatoria por catéter epidural. El estudio realizado en ocho hospitales de cuidados agudos de Texas, Estados Unidos apuntó que de los 40 EA quirúrgicos relacionados a la retención urinaria, el 92,5% (n=37) fueron clasificados como no evitables⁽²⁰⁾.

La retención urinaria predispone a los riesgos de infección del tracto urinario, ya que a menudo requiere una terapia adicional, como la cateterización vesical, además del riesgo por la retención prolongada de orina que predispone a la proliferación microbiana. Sin embargo, es importante enfatizar que el tratamiento agresivo del dolor es fundamental, pues las consecuencias de un tratamiento ineficaz del dolor agudo son muchas veces mayores que el riesgo de efectos colaterales adversos como consecuencia del propio uso del analgésico⁽²⁹⁾. Se cree que mejorar la evaluación preoperatoria por el equipo multidisciplinario, e identificar los factores de riesgo intrínsecos, contribuya a una mejor planificación pre-quirúrgica y reducción de estos casos.

Se destaca también, como relevante en esta investigación, la alta detección de EA por medio de los registros de retorno ambulatorio, con dos reinternamientos. Se demuestra que los EA elevan el tiempo de hospitalización, consecuente aumento de costos hospitalarios^(7,16), así como retorno al ambulatorio e intervenciones en servicios de emergencia precozmente. Este hallazgo reitera la necesidad de elaborar estrategias para vigilancia quirúrgica post-alta, cuyo objetivo de identificar eventos más allá de los ambientes internos del hospital, incluso con activo sistema de notificación. Estos datos pueden subsidiar medidas preventivas, mejorar el diagnóstico de la seguridad del paciente, así como el desarrollo progresivo de la cultura de seguridad organizacional, convirtiéndose en elementos a ser administrados por las unidades estudiadas y por la organización hospitalaria.

El estudio presenta algunas limitaciones. Una de ellas se deriva de que los resultados provienen de la revisión retrospectiva de los prontuarios de un único ambiente hospitalario, lo cual impide la generalización de los resultados de la investigación. Fue incipiente la completitud de los registros del equipo médico y de enfermería, con potencial interferencia en la detección de los EA; en algunos el óbito ocurrió en el domicilio y/u otra institución hospitalaria, imposibilitando investigar el criterio de rastreo. Otro factor limitante fue la ausencia de uniformidad en métodos de investigación y de clasificación para detección, análisis y confirmación de los EA, los cuales dificultan la comparación de estos resultados entre diferentes contextos asistenciales de salud.

A pesar de estas limitaciones, el estudio posee fortalezas. La primera se concentra en el hecho de la utilización de metodología internacional estandarizada para la búsqueda y confirmación de EA y de la incipiente de estudios para estimar la prevalencia de EA en población específica de pacientes quirúrgicos de hospital de enseñanza brasileño. Además, el estudio es pionero en el país al investigar los EA quirúrgicos ocurridos durante la hospitalización y después del alta del paciente con retorno al ambulatorio. Otro punto fuerte está relacionado a la fase de confirmación y análisis de los EA, la cual fue conducida por consenso de panel de expertos, permitiendo evitar el descarte indebido de prontuarios rastreados y reducir la subjetividad en el juicio de los casos.

Conclusión

Los hallazgos evidenciaron que aproximadamente la mitad de los EA quirúrgicos fueron identificados en el retorno ambulatorio, causaron daños leves a moderados, y mayoritariamente fueron clasificados como evitables. Los EA quirúrgicos prevalentes fueron las IRAS, con destaque para las ISC, que representaron casi un tercio del total de los casos. La prevalencia y evitabilidad de los EA quirúrgicos en esta investigación son desafíos a ser enfrentados por la gestión hospitalaria en el contexto quirúrgico.

Se espera que este estudio estimule la investigación de la prevalencia de EA quirúrgicos en diferentes contextos asistenciales, y pueda contribuir a la implementación de prácticas seguras en salud, con miras a la promoción de la calidad del cuidado, conforme a recomendaciones internacionales y directrices nacionales.

Referencias

1. Souza MRC, Russomano T. Experience in use of HFACS (Human Factors Analysis and Classification System) model in structuring causal maps of adverse

- events. *Aviation in Focus*. [Internet] 2017 [cited Jul 29, 2018]; 8(1):14-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.15448/2179-703X.2017.1.27186>
2. World Health Organization. The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. 2009. [cited Jul 21, 2016]. Available from: http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf
 3. World Health Organization. World alliance for patient safety. The second Global Patient safety challenge. Safe surgery saves lives. Geneva; 2008. [cited Mar 25, 2016]. Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/70080>
 4. Anderson Oliver S, Davis R, Hanna GB, Vincent CA. Surgical adverse events: a systematic review. *Am J Surg*. [Internet] 2013 [cited Dec 30, 2017]; 206:2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.11.009>
 5. Hempel S, Maggard-Gibbons M, Nguyen DK, Dawes AJ, Miake-Lye I, Beroes JM, et al. Wrong-Site Surgery, Retained Surgical Items, and Surgical Fires A Systematic Review of Surgical Never Events. *JAMA Surg*. [Internet] 2015 [cited Dec 29, 2017]; 150:8. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2015.0301>
 6. Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, Travassos C. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. *Int J Qual Health Care*. [Internet] 2009 [cited Oct 4, 2016]; 21:4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzp022>
 7. Sousa-Pinto B, Marques B, Lopes F, Freitas A. Frequency and Impact of Adverse Events in Inpatients: A Nationwide Analysis of Episodes between 2000 and 2015. *J Med Syst*. [Internet] 2018 [cited Apr 1, 2018]; 42:3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10916-018-0898-5>
 8. Alpendre FT, Cruz EDA, Dyniewicz AM, Mantovani MF, Silva AEBC, Santos GS. Safe surgery: validation of pre and postoperative checklists. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet] 2017 [cited Oct 29, 2017]; 25:e2907. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1854.2907>
 9. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ*. [Internet] 2004 [cited Oct 4, 2017]; 170:11. Available from: <https://doi.org/10.1503/cmaj.1040498>
 10. Mendes W, Travassos C, Martins M, Marques PM. Adjustment of adverse events assessment forms for use in Brazilian hospitals. *Rev Bras Epidemiol*. [Internet] 2008 [cited Oct 7, 2016]; 11:1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2008000100005>
 11. Centers for Disease Control and Prevention; The National Healthcare Safety Network. Surgical Site Infection (SSI) Event. Manual: patient safety component manual [Internet]. Atlanta: CDC; 2017 [cited Feb 26, 2018]. Available from: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf
 12. Moura MLO, Santos Diego LA. Lack of access to surgery: a public health problem. *Cad Saúde Pública*. [Internet] 2017 [cited Jan 19, 2018]; 33:10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00151817>
 13. Nilsson L, Risberg MB, Montgomery A, Sjodahl R, Schildmeijer K, Rutberg H. Preventable Adverse Events in Surgical Care in Sweden: A Nationwide Review of Patient Notes. *Medicine*. [Internet] 2016 [cited Jan 10, 2018]; 95:11. Available from: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003047>
 14. Shiozaki K, Morimatsu H, Matsusaki T, Matsusaki T, Iwasaki T. Observational Study to Assess and Predict Serious Adverse Events after Major Surgery. *Acta Med Okayama*. [Internet] 2016 [cited Jan 19, 2018]; 70:6. Available from: <http://dx.doi.org/10.18926/AMO/54809>
 15. Zapata AIP, Samaniego MG, Cuéllar ER, Cámara AGL, López PR. Comparison of the "Trigger" tool with the minimum basic data set for detecting adverse events in general surgery. *Rev Calid Asist*. [Internet] 2017 [cited Feb 12, 2018]; 32:4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cali.2017.01.001>
 16. Moura MLO, Mendes W. Assessment of surgical adverse events in Rio de Janeiro hospitals. *Rev Bras Epidemiol*. [Internet] 2012 [cited Apr 7, 2016]; 15:3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000300007>
 17. Rafter N, Hickey A, Conroy RM, Condell S, O'Connor P, Vaughan D, et al. The Irish National Adverse Events Study (INAES): the frequency and nature of adverse events in Irish hospitals - a retrospective record review study. *BMJ Qual Saf*. [Internet] 2016 [cited Jan 19, 2018]; 26. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004828>
 18. Wilson RM, Michel P, Olsen S, Gibberd RW, Vincent C, El-Assady R, et al. Patient safety in developing countries: retrospective estimation of scale and nature of harm to patients in hospital. *BMJ*. [Internet] 2012 [cited Apr 2, 2017]; 344:e832. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.e832>
 19. Halfon P, Staines A, Burnand B. Adverse events related to hospital care: a retrospective medical records review in a Swiss hospital. *Int J Qual Health Care*. [Internet] 2017 [cited Jan 10, 2018]; 29:4. Available from: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx061>
 20. Kennerly DA, Kudryakov R, Graca B, Saldana M, Compton J, Nicewander D, et al. Characterization of Adverse Events Detected in a Large Health Care Delivery System Using an Enhanced Global Trigger Tool over a Five-Year Interval. *Health Serv Res*. [Internet] 2014 [cited Jan 19, 2018]; 49:5. Available from: <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12163>
 21. Bezerra WR, Bezerra ALQ, Paranaguá TTB, Bernardes MJC, Teixeira CC. Occurrence of incidentes at a surgical

- center: a documentar stud. *Rev Eletron Enferm.* [Internet] 2015 [cited Jan 22, 2018]; 17:4. Available from: <https://doi.org/10.5216/ree.v17i4.33339>
22. Wang CH, Shih CL, Chen WJ, Hung SH, Jhang WJ, Chuang LJ, et al. Epidemiology of medical adverse events: perspectives from a single institute in Taiwan. *J Formos Med Assoc.* [Internet] 2016 [cited Mar 10, 2018];115(6). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2015.11.004>
23. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg.* [Internet] 2017 [cited Jul 31, 2018];152:8. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
24. Roscani ANCP, Ferraz EM, Oliveira Filho AG, Freitas MIP. Validation of surgical checklist to prevent surgical site infection. *Acta Paul Enferm.* [Internet] 2015 [cited Jan 19, 2018]; 28:6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500092>
25. Fan CJ, Pawlik TM, Daniels T, Vernon N, Banks K, Westby P, et al. Association of Safety Culture with Surgical Site Infection Outcomes. *J Am Coll Surg.* [Internet] 2016 [cited Jan 19, 2018]; 222:2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2015.11.008>
26. Paranaguá TTB, Bezerra ALQ, Silva AEBC, Azevedo FM Filho. Prevalence of no harm incidents and adverse events in a surgical clinic. *Acta Paul Enferm.* [Internet] 2013 [cited Jan 22, 2018]; 26:3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000300009>
27. Cammarota MC, Ribeiro I Junior, Lima RQ, Almeida CM, Moura LG, Daher LMC, et al. The use of adhesion sutures to minimize the formation of seroma following mastectomy with immediate breast reconstruction. *Rev Bras Cir Plást.* [Internet] 2016 [cited Jul 31, 2018];31(2). Available from: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2016RBCP0026>
28. Lopes CMM, Hass VJ, Dantas RAS, Oliveira CG, Galvão CM. Assessment scale of risk for surgical positioning injuries. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet] 2016 [cited Feb 22, 2018]; 24: e2704. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0644.2704>
29. Garcia JBS, Bonilla P, Kraychete DC, Flores FC, Valtolina EDP, Guerrero C. Optimizing post-operative pain management in Latin America. *Braz J Anesthesiol.* [Internet] 2017 [cited Jun 02, 2018]; 67:4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2016.04.003>

Recibido: 10.12.2018

Aceptado: 22.03.2019

Autor correspondiente:
 Josemar Batista
 E-mail: josemar.batista@hotmail.com
 <https://orcid.org/0000-0001-9838-1232>

Copyright © 2019 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.