

EL OBJETO EXTRAÑO RETENIDO Y SU RELACIÓN CON ENFERMERÍA: REVISIÓN SISTEMÁTICA EXPLORATORIA

THE RETAINED FOREIGN BODY AND ITS RELATIONSHIP TO NURSING: AN EXPLORATORY SYSTEMATIC REVIEW

¹María Fernanda Meza-Galindo, ²Eduardo Enseldo-Carrasco, ³Gladis Patricia Aristizabal Hoyos, ⁴Miguel Ángel Lezana Fernández, ⁵Fernando Meneses González

RESUMEN

PALABRAS CLAVE:

Enfermería; Cuerpos extraños; Cirugía general; Revisión sistemática; Seguridad del paciente.

Introducción. El Objeto Extraño Retenido (OER) es un incidente con potencial de daño severo para el paciente. La contribución del personal de enfermería en la ocurrencia de OERs ha sido escasamente documentada en la bibliografía. El objetivo de este estudio es explorar la relación entre los OERs post-quirúrgicos y la participación del personal de enfermería. **Metodología.** Se realizó una revisión sistemática exploratoria de la evidencia registrada en MEDLINE, Scopus y Web of Science, entre el 1ero mayo 2000 y el 30 abril de 2020 (20 años). De los estudios identificados, se realizó un análisis descriptivo de las características generales y clínicas de los OERs. También se extrajo información sobre sus factores contribuyentes, los eventos adversos consecuentes, así como recomendaciones para su prevención. **Resultados.** De 2,569 artículos tamizados, 18 fueron incluidos en este estudio. La mayoría provinieron de países desarrollados. Se identificaron 19 tipos de factores contribuyentes asociados a fallas organizacionales (p.ej. fallas de comunicación), al conteo quirúrgico (p.ej. error en el conteo) y al paciente p.ej. índice de masa corporal). El correcto conteo quirúrgico fue la recomendación mayormente reportada. **Conclusión.** Esta revisión describe la problemática existente en el informe del OER y su relación con enfermería a través de deficiencias en el conteo de materiales. Los hallazgos sugieren un área poco explorada durante un periodo de 20 años. Es necesario fortalecer el nivel de evidencia de la información disponible a través de herramientas estandarizadas, lo cual repercutirá favorablemente en la práctica..

ABSTRACT

KEYWORDS:

Nursing; Foreign bodies; General surgery; Systematic review; Patient safety.

Introduction: A retained foreign body (RFB) is a health incident with the potential for severe harm to the patient. Nursing personnel's contributions to the occurrence of RFBs has been poorly documented in the literature. The objective of this study is to explore the relationship between post-surgical RFBs and the participation of nursing staff. **Methodology.** An exploratory systematic review was carried out of the evidence registered on MEDLINE, Scopus, and Web of Science over a period of 20 years from May 1, 2000, to April 30, 2020. A descriptive analysis was performed of the general and clinical characteristics of the RFBs in the studies identified. Information on contributing factors, adverse consequent events, and recommendations for prevention was also collected. **Results.** Of the 2,569 articles screened, 18, mostly from developed countries, were included in this study. 19 types of contributing factors were identified, ranging from organizational failures (e.g. failures in communication) and surgical count (e.g. counting errors) to characteristics of the patient (e.g. body mass index). Ensuring a correct surgical count was the most reported recommendation. **Conclusion.** This review describes existing problems in the RFB report and its relationship to nursing through inadequacies in the surgical count. The findings suggest that this area has been little explored over a period of 20 years. It is necessary to strengthen the level of evidence of the information available through standardized tools, which will have a favorable impact on the practice of nursing.

Para citar este documento:

Meza-Galindo MF, Enseldo-Carrasco E, Aristizabal GP, Lezana MA, Meneses F. El objeto extraño retenido y su relación con enfermería: revisión sistemática exploratoria. Cuidarte. 2022; 11(21): 19-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2022.11.21.79484>

Recibido: 14/05/2021

Enviado a pares: 27/07/2021

Aceptado por pares: 27/08/2021

Aprobado: 12/10/2021

1. Egresada de la Licenciatura en Enfermería, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, México.
2. PhD en Salud Pública, Jefe de Departamento de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, México.
3. PhD en Sistemas de Salud, Profesora Asociada "C" de Tiempo Completo, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, México.
4. MSc en Epidemiología, Director General de Difusión e Investigación, Comisión Nacional de Arbitraje Médico, México.
5. MSc en Salud en el Trabajo, Director de Investigación de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, México.



CuidArte "El Arte del Cuidado" por Universidad Nacional Autónoma de México se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Basada en una obra en <http://revistas.unam.mx/index.php/cuidarte/index>

ISSN: 2395-8979

EL OBJETO EXTRAÑO RETENIDO Y SU RELACIÓN CON ENFERMERÍA: REVISIÓN SISTEMÁTICA EXPLORATORIA

AUTORÍA

MARÍA FERNANDA MEZA GALINDO



Egresada de la Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Realizó su servicio social en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, en el área de investigación. Fue becaria en el programa de “Titulación Egresados Alto Rendimiento” por la UNAM durante el periodo de 2019-2020. Acreedora del premio “Pamela Babb” 2021 al mejor trabajo de investigación, otorgado por el Centro Medico ABC. Actualmente participa en diferentes proyectos de investigación y se desempeña como enfermera auxiliar en el Hospital de Gineco-Pediatría No. 3-A del Instituto Mexicano del Seguro Social.

DR. EDUARDO ENSALDO-CARRASCO



Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1. Licenciatura como Cirujano Dentista en el Instituto para el Desarrollo y Actualización de Profesionales con estudios incorporados U.N.A.M. Maestría en Ciencias de la Salud en la Facultad de Medicina de la U.N.A.M. Doctorado en Salud Pública en la Facultad de Medicina de la Universidad de Edimburgo en Escocia, Reino Unido. Actualmente ocupa el cargo de Jefe de Departamento en Investigación en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED). Profesor Titular del curso de Aspectos Normativos de la Práctica Médica en la Facultad de Medicina de la Universidad Panamericana.

INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente es una característica fundamental de los sistemas de salud en todo el mundo¹. Este término se define como “la reducción del riesgo de daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable”². Este “daño innecesario” suele referirse a los eventos adversos (EAs). Los cuales, se posicionan entre las diez principales causas de muerte y discapacidad a nivel mundial³. Los EAs más frecuentes son aquellos relacionados con los errores de medicación, las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y los procedimientos quirúrgicos⁴⁻⁸. En cuanto al daño, alrededor del 7.3% de los pacientes tuvo una consecuencia fatal debido a un EA^{4,5,8}. Respecto al costo, representa una importante merma en los sistemas de salud alrededor del mundo⁹. Solo en EE.UU., el costo de los EAs ascendió a 17.1 billones de dólares en el 2018⁴.

Dado el gran potencial de ocasionar daño severo al paciente, los objetos extraños retenidos (OERs) posteriores a procedimientos quirúrgicos son un tipo de incidente que ha sido frecuentemente reportado en la literatura científica¹⁰. Se estima que la incidencia de OERs oscila entre 1/1000 y 1/19000 de todos los procedimientos quirúrgicos^{11,12}. Esta gran variabilidad de cifras posiblemente se debe a su baja notificación considerando sus graves consecuencias. Las cuales incluyen el alto costo de su tratamiento^{11,13}, el efecto negativo en la imagen institucional¹¹, las implicaciones médico legales¹⁴⁻¹⁷ y la pérdida de la confianza del paciente hacia los servicios de atención a la salud¹¹. Tan sólo en Estados Unidos, el costo estimado de un OER es de \$200,000 dólares por incidente¹⁸.

Para la prestación de servicios de atención hospitalaria seguros y de calidad, incluidos los procedimientos quirúrgicos, las actividades realizadas por el personal de enfermería son esenciales¹⁹. Sin embargo, a pesar de su claro papel en la prevención de los OERs, la literatura sobre la contribución de enfermería en la ocurrencia de estos incidentes no ha sido documentada empíricamente^{13,20}. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es explorar sistemáticamente la literatura científica relevante sobre la contribución del personal de enfermería en la ocurrencia de OERs.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática exploratoria de acuerdo con el método descrito por Levac et. al.,²¹ el cual consistió en 5 etapas: a) identificación de las preguntas de investigación, b) identificación de estudios relevantes, c) revisión y selección de estudios, d) extracción de datos y e) análisis y reporte de resultados^{21,22}. En contraste con el método clásico de una revisión sistemática, este método permite a los investigadores responder a preguntas de investigación amplias, para incluir una gran variedad de diseños de estudio y metodologías^{21,23,24}.

Identificación de la pregunta de investigación

Dado que el propósito de este estudio fue explorar la evidencia empírica sobre el OER y su relación con enfermería, se establecieron las siguientes preguntas de investigación:

- a)¿Cuál es la naturaleza y alcance de la evidencia empírica disponible sobre el OER y su relación con enfermería?
- b)¿Cuáles son las recomendaciones descritas en la bibliografía para prevenir los OERs?

Identificación de los estudios relevantes

Se exploró sistemáticamente la evidencia empírica registrada en MEDLINE, Scopus y Web Of Science a través de una estrategia de búsqueda compuesta de una lista de términos MeSH y términos en formato libre (Apéndices A, B y C). Ejemplos de éstos incluyen nursing, retained foreign object, gossypiboma, sentinel event, adverse event. La estrategia de búsqueda comprendió un periodo de 20 años, desde 1º. de mayo de 2000 al 30 de abril de 2020. Se consideró el año 2000 como inicio del periodo de búsqueda debido a la publicación en el mismo año del reporte “Errar es humano”²⁵.

Criterios de elegibilidad

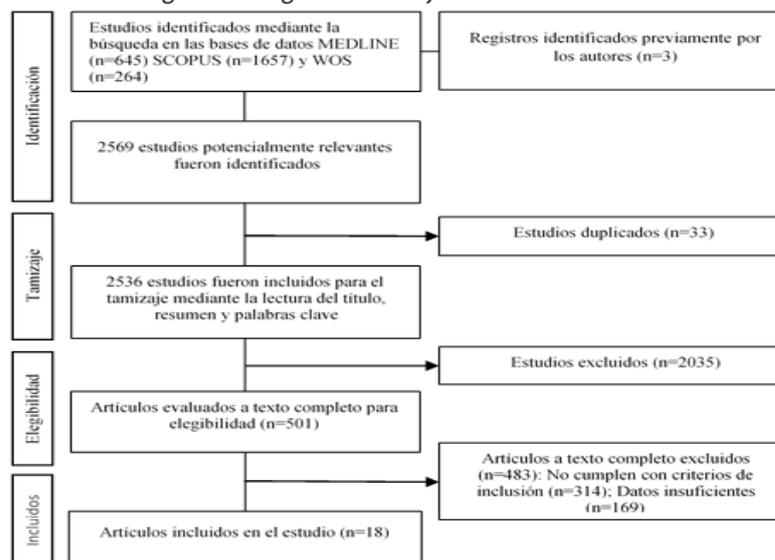
Se seleccionaron todos aquellos estudios observacionales descriptivos o analíticos que reportasen OERs. Estos fueron definidos como cualquier “objeto que se conserva después del cierre de la piel después de un procedimiento invasivo”¹⁸. Se incluyó todo artículo que reportara cualquier relación con enfermería, definida como “toda acción, intervención, responsabilidad, o actividad realizada por enfermería que influye de alguna manera en la ocurrencia del OER”. Se excluyeron aquellos estudios que únicamente reportaran OERs sin vincular al personal de enfermería. Se eliminaron aquellos estudios que reportaran OERs en procedimientos no quirúrgicos o no invasivos, por ejemplo, por ingestión o inhalación, indicaciones terapéuticas o por traumatismos. No se excluyeron artículos en función del idioma de publicación.

Revisión y selección de estudios

Inicialmente, las referencias bibliográficas fueron importadas a EndNote X9. Después, dos investigadores (M.F.M.G y E.E.C.) realizaron el tamizaje de los estudios para su inclusión, de manera independiente (Figura 1). Se eliminaron estudios duplicados a través de la lectura del título, resumen y palabras clave. De los estudios potencialmente elegibles, se obtuvieron copias de texto completo y se evaluaron en conformidad con los criterios de elegibilidad. En caso de discrepancias, éstas fueron resueltas tras la consulta con un tercer investigador. (F.M.G.) Los dos primeros autores se reunieron al comienzo, punto medio y etapas finales del proceso de selección para discutir y refinar la estrategia de búsqueda.

Aquellos artículos previamente identificados por los autores también fueron incluidos. Se utilizó el método de “bola de nieve” para identificar estudios relevantes que no se hubieran detectado con la estrategia de búsqueda. Este proceso consistió en examinar manualmente las referencias de todos los artículos elegibles²⁶.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Extracción de datos

De los artículos incluidos, se extrajo información sobre el nombre del primer autor, año de publicación, diseño de estudio, tamaño de muestra, así como los métodos de recolección, medición de datos y el país de origen. Este último dato se utilizó para categorizar las publicaciones en conformidad con el nivel de desarrollo económico. Para lograrlo, se empleó la clasificación del Banco Mundial en función de su producto interno bruto para distinguir aquellas publicaciones provenientes de países de alto (>12,435 USD), mediano (1,036-12,535 USD) y bajo ingreso económico (<1,036 USD)²⁷. Se recolectó información sobre los tipos de OERs, sus métodos de detección, su tiempo de retención y los tipos EAs resultantes. En caso de estar disponible, se registró información sobre probables factores contribuyentes, los cuales fueron definidos como “aquellas circunstancias que se consideraron que hayan desempeñado un papel en el origen o la evolución de un incidente”². Toda la información fue registrada por los dos primeros autores en una base de datos, con un formato adaptado y previamente piloteado.

Análisis y reporte de los resultados

Se realizó un análisis descriptivo de las características generales y clínicas de los OERs. La evidencia empírica fue sintetizada en dos grupos de información proveniente de 1) reportes de caso y series de casos y 2) estudios transversales y estudios de casos y controles. En el primer grupo, la severidad del daño de los EAs fue evaluada en conformidad con la escala de severidad de daño de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente (Apéndice D)². En el segundo grupo, para describir la variabilidad en la frecuencia de OERs reportados, se utilizaron rangos de proporciones. Además, se realizó un análisis descriptivo de la zona anatómica de retención, el método utilizado para su detección, así como de los factores contribuyentes. Por último, se realizó un análisis temático del contenido narrativo de la discusión en la totalidad de los artículos incluidos, con el fin de identificar las recomendaciones para la prevención de OERs.

RESULTADOS

De 2,569 artículos identificados, 18 fueron incluidos en este estudio (Figura 1). Las características generales están descritas en la Tabla 1. Diez estudios provinieron de países con alto ingreso económico. Estados Unidos de Norteamérica fue el país de procedencia de 8 artículos, seguido de la India, con 4 artículos. Diez artículos consistieron en reportes de caso y 5 correspondieron a estudios transversales. Sólo 3 estudios de casos y controles fueron identificados. Ocho estudios utilizaron su propia definición de OER, mientras que 5 emplearon el significado etimológico de la palabra “gossypiboma”. Cinco artículos no emplearon definición alguna.

Reportes individuales y series de caso

Este grupo fue conformado por 10 artículos, en los cuales se identificó un total de 20 casos de OERs. Sus características generales se describen en la Tabla 2. El “gossypiboma” fue el OER descrito en 19 casos. Los principales procedimientos quirúrgicos involucrados en los OERs fueron histerectomías (5 casos) y laparotomías (4 casos). Los métodos de detección empleados con mayor frecuencia fueron la tomografía axial computarizada (7 casos) y la radiografía (6 casos). Diecinueve casos describieron EAs derivados del OER. De estos, 12 consistieron en abscesos, lesiones intestinales y fibrosis de tejido, ocasionando daño moderado al paciente.

Tabla 1. Características generales de los artículos incluidos en este estudio (n=18)

No Referencia	Primer autor	Año	País	Nivel de desarrollo	Tipo de estudio	Metodo de recolección de datos	Tipo de Analisis	Tamaño de muestra
(28)	Gawande, A	2003	EE. UU.	AD	CC	Exp. Legales	Análisis estadístico	54 casos y 235 controles
(29)	Lincourt, A.	2007	EE. UU.	AD	CC	Informes/rev. Exp	Análisis estadístico	30 casos y 131 controles
(30)	Cima, R.	2008	EE. UU.	AD	T	Informes de notificación	Análisis estadístico	34 casos y 34 cuasi incidentes
(31)	Wan, W.	2009	EE. UU.	AD	T	Rev. Lit.	Análisis estadístico	254 casos de gossypiboma
(32)	Gibbs, V.	2011	EE. UU.	AD	SC	Rev. Exp.	Análisis de casos	4 casos
(33)	Ugochukwu, A.	2011	Nigeria	MD	RC	Rev. Exp.	Análisis de casos	1 caso
(34)	Stawicki, S.	2012	EE. UU.	AD	CC	Informes de notificación/rev. Exp.	Análisis estadístico	59 casos y 118 controles
(35)	Hameed, A.	2014	Irlanda	AD	SC	Rev. Exp.	Análisis de caso	3 casos
(36)	Biolini, D.	2016	Brasil	MD	T	Encuesta	Análisis estadístico	4547 casos
(37)	Mathew, R.	2016	India	MD	SC	Rev. Exp.	Análisis de caso	6 casos
(38)	Tiwari, V.	2016	India	MD	RC	Rev. Exp.	Análisis de caso	1 caso
(39)	Yakar, A.	2016	Turquía	MD	RC	Rev. Exp.	Análisis de caso	1 caso
(40)	Jacobs, G.	2017	Sudáfrica	MD	RC	Rev. Exp.	Análisis de caso	1 caso
(41)	Lovrec, V.	2018	Eslovenia	MD	RC	Rev. Exp.	Análisis de caso	1 caso
(20)	Steelman, V.	2018	EE. UU.	MD	T	Informes de notificación	Análisis estadístico	319 casos de gossypiboma
(13)	Steelman, V.	2018	EE. UU.	MD	T	Informes de notificación	Análisis estadístico	308 casos de OER (no gossypiboma)
(42)	Patil, T.	2018	India	AD	RC	Rev. Exp.	Análisis de caso	1 caso
(43)	Singhal, P.	2019	India	AD	RC	Rev. Exp.	Análisis de caso	1 caso

Abreviaturas: EU-Estados Unidos de Norteamérica; AD-Alto desarrollo; MD-Mediano Desarrollo; IA-Ingreso Alto; IMA-Ingreso Mediano Alto, IMB-Ingreso Mediano Bajo; CC-Casos y Controles; T-Transversal; RC-Reportes de Caso; SC-Series de Casos; OER-Objeto Extraño Retenido: "objeto que se conserva después del cierre de la piel después de un procedimiento invasivo"¹⁸. Referente al tipo de definición empleada: Propia-definición establecida de acuerdo con el objeto de investigación de cada estudio; Etimológica- definición para gossypiboma a partir de la fusión de dos palabras: "gossypium" de origen latino, que significa "algodón" y "swahili" (boma) de origen africano, que significa "lugar de ocultamiento"; No-el estudio no empleó ningún tipo de definición.

Tabla 2. Factores contribuyentes para el OER

Características	n	5.0%
Sexo del paciente	20	100.0
Femenino	11	55.0
Masculino	9	45.0
Cirugía previa	20	100.0
Histerectomía	5	25.0
Laparotomía	4	20.0
Laparoscopia	3	15.0
Cirugía cardiovascular	2	10.0
Cirugía torácica	2	10.0
Cirugía abdominal	2	10.0
Cesárea	1	5.0
Toracoscopia	1	5.0
Característica de la cirugía	20	100.0
Programada	19	95.0
Emergencia	1	5.0
Metodos de detección	20	100.0
Tomografía axial computarizada	7	35.0
Rayos X	6	30.0
Durante cirugía	4	20.0
USG	3	15.0
Tipo de OER	20	100.0
Textil (Gossypiboma)	18	90.0
Instrumento	1	5.0
Ambos	1	5.0
Tiempo de retención	20	100.0
Postquirúrgico inmediato	2	10.0
Menor a 1 año	5	25.0
De 1 a 5 años	8	40.0
Más de 5 años	4	20.0
No fue reportado	1	5.0
Evento adverso (patología) consecuente al OER	20	100.0
Absceso	4	20.0
Lesión Intestinal	4	20.0
Fibrosis	4	20.0
Adherencias de tejido	2	10.0
Fístulas	2	10.0
Dificultad respiratoria	1	5.0
Perforación intestinal	1	5.0
Sepsis	1	5.0
No presentó	1	5.0

Nota: n=20, debido a que son 20 casos de 10 artículos.

Estudios transversales y casos controles

Ocho estudios se incluyeron en este grupo y sus generalidades están descritas en la Tabla 3. El “gossypiboma” fue el OER reportado con más frecuencia con un rango de proporciones entre el 53% y el 100% en la totalidad de los estudios. El sitio de retención más común fue la cavidad abdominal (27-56%) en 7 artículos. Los estudios de imagen fueron el método más empleado para su detección, con un rango entre el 2% y el 69% reportado en 5 artículos. Daño moderado correspondió al resultado de cinco estudios. Tres artículos informaron la muerte como resultado final (0.3- 2%).

Tabla 3. Características generales de los OERs en estudios transversales y de casos y controles

	n	5.0%
1. Tipo de OER		
Textil	53-100	(13,20,28–31,34,36)
Instrumento	2-43	(13,20,28–31,34,36)
Aguja	3-20	(13,20,28–31,34,36)
Otro	2-56	(13,20,28–31,34,36)
2. Ubicación del OER		
Abdomen	27-56	(13,20,28–31,34)
Tórax	5-28	(13,20,28–31,34)
Vagina	6-23	(13,20,28–31,34)
Otro	9-33	(13,20,28–31,34)
3. Métodos de detección		
Estudios de imagen	2-69	(20,28–31)
Examen general	24-49	(28,29,31)
Durante cirugía	9	(28)

Factores contribuyentes

Se identificaron 19 tipos de factores contribuyentes distribuidos en ocho estudios. Los cuales, fueron agrupados en a) factores contribuyentes organizacionales, b) factores contribuyentes asociados al conteo quirúrgico y c) factores contribuyentes asociados al paciente (Tabla 4).

Tabla 2. Características generales de los OER en Reportes y Series de Casos (n=20)

Tipo de factores contribuyentes	No. Referencia
1. Organizacionales	
Políticas y/o protocolos inadecuados o ausentes	(13,20,28,34,36)
Cambios de personal	(28,32–34)
Cirugías de emergencia	(28,31,36)
Cambio de planes/accidente quirúrgico	(30,34,36)
Múltiples equipos/procedimientos	(30,31,36)
Problemas de jerarquía con el médico	(13,20,31)
Problemas de comunicación con el personal	(13,20,31)
Cirugías mayores/procedimientos largos	(29,31,34)
Personal de enfermería no preparado	(20)
Presencia de aprendices en el quirófano	(34)
2. Asociados al conteo quirúrgico	
Error en las etapas del conteo quirúrgico	(28–31,34)
No realización de conteo quirúrgico	(28,31,34,36)
Falso correcto en el conteo quirúrgico	(30,34)
Error en la documentación del conteo quirúrgico	(34)
No documentación del conteo quirúrgico	(34)
Distracción	(13)
Fatiga/cansancio	(36)
3. Asociados al paciente	
Índice de Masa Corporal	(28,30,31,34,36)
Pérdida de sangre/hemorragia durante la cirugía	(30,34)
Nota: los porcentajes exceden más del 100% en algunas categorías, debido a la existencia de más de un parámetro por estudio.	

Los principales factores contribuyentes organizacionales fueron políticas y/o protocolos inadecuados o inexistentes. Los cambios repentinos de personal en el quirófano figuraron en 4 artículos, mientras que problemas de jerarquía con el médico y mala comunicación entre el personal se informaron en tres estudios. En el segundo grupo, los errores de comisión en el conteo quirúrgico fueron descritos en 5 estudios, mientras que errores de omisión en esta actividad se informaron en 4 estudios. El “falso correcto” en el conteo quirúrgico fue abordado en 2 investigaciones. Entre los factores propios del paciente, 5 estudios refirieron el índice de masa corporal y 2 a la pérdida de sangre por hemorragia.

Recomendaciones para la prevención de OERs

De los 18 artículos incluidos en este estudio, se sintetizaron diez recomendaciones para prevenir la ocurrencia de OERs (Tabla 5).

Tabla 5. Recomendaciones para prevenir el OER

1. Generales	No. de referencias
Mejora en la cultura organizacional del entorno quirúrgico	(13,20,29–31)
Mejora en la comunicación con el personal de quirófano	(13,31,32,34)
Educación sobre los riesgos de un OER	(13,20,30)
Inspección visual de la cavidad antes de cerrar	(13,20,29,34)
Solicitud de radiografía intraoperatoria de rutina	(13,28,43,29–31,33,34,37,40,42)
2. Asociadas al conteo quirúrgico	
Estandarización universal de políticas y/o protocolos de conteo	(13,29,32)
Especificidad en el conteo quirúrgico de objetos	(13,28,41–43,32,33,35–40)
Mejora en la documentación del conteo quirúrgico	(13,28,32,39)
Uso de tecnología de radiofrecuencia intraoperatoria	(20,29,43,32–35,37,38,41,42)
Uso de otras tecnologías en conjunto con el conteo quirúrgico de forma rutinaria	(20,30,42,43,31–35,37,40,41)

Estas fueron agrupadas en a) recomendaciones generales y b) recomendaciones asociadas al conteo quirúrgico. En el primer grupo, la solicitud de radiografía intraoperatoria de rutina fue abordada en 11 estudios. Respecto al conteo quirúrgico, efectuar adecuadamente cada etapa de este procedimiento fue recomendación de 13 artículos. El uso de tecnologías adyuvantes adicionales al conteo estuvo presente en 12 investigaciones.

DISCUSIÓN

En este estudio se exploró la literatura empírica generada en los últimos 20 años sobre los OERs y su relación con enfermería. Nuestros hallazgos señalan que la base de evidencia producida en este periodo es limitada, la cual se ha enfocado principalmente a la publicación de reportes de caso y series de caso, los cuales representan en nivel más bajo de la jerarquía de la base de evidencia⁴⁴. La mayoría de estas publicaciones se han orientado a describir las características clínicas del OER o el evento adverso resultante. Solo ocho estudios emplearon diseños de estudios transversales y de casos y controles. Sin embargo, la metodología empleada en estos estudios es variada. Por lo tanto, la capacidad de comparar sus resultados y generalizarlos es limitada. En consecuencia, es probable que las estimaciones actuales sobre la incidencia de OERs y sus consecuencias estén subrepresentadas. Además, considerando que la mayoría de los estudios identificados provienen de países con economías desarrolladas, se desconoce la magnitud y el impacto de los OERs en países en vías de desarrollo.

Respecto a las definiciones de OER, los estudios identificados en esta revisión utilizaron sus propias definiciones, o bien recurrieron a las raíces etimológicas al referirse al “gossypiboma”. Solo dos investigaciones^{13,20} emplearon la definición establecida por organizaciones internacionales como The Joint Commission o el National Quality Forum¹⁸, por lo que es evidente la falta de consenso sobre una definición universal de OER, tarea que se presenta como un reto para fortalecer el nivel de evidencia en investigaciones futuras.

En esta revisión también se describen los principales EAs derivados del OER, entre los cuales destacan las fibrosis de tejido, las lesiones intestinales y los abscesos como consecuencia de infecciones. Notablemente, este último se encuentra entre los EAs más comunes derivados de procedimientos quirúrgicos⁴⁵. Sin embargo, en enfermería, los EAs reportados con mayor frecuencia son ocasionados por errores de medicación y fallas en el cuidado de la piel⁴⁶, los cuales se dan durante la atención intrahospitalaria. En el entorno quirúrgico, la notificación de incidentes es escasa por parte del personal de enfermería⁴⁵, aun cuando su participación es crucial en la toma de decisiones durante la cirugía⁴⁷ y las deficiencias en el cuidado quirúrgico son causa de la mayor parte de los EAs en hospitales alrededor del mundo⁸. Esto evidencia la falta de participación de enfermería en la notificación de incidentes en un ambiente más allá de un cuarto de hospitalización. Por ello es necesario fortalecer la cultura de notificación de incidentes del personal de enfermería en el quirófano. Para la prevención de los EAs, los cuidados de enfermería son fundamentales⁴⁸, y es menester generar evidencia de los EAs asociados a este gremio, no solo en el quirófano, sino en los múltiples escenarios de la atención sanitaria.

Ahora bien, independientemente de las características de los EAs, nuestros hallazgos correspondientes al perfil clínico del OER en los tres diseños de estudio, permiten evaluar el nivel de daño a partir de los EAs que el OER genera en el paciente (Apéndice E). A pesar de la severidad de estas patologías, en el sentido estricto de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente (CISP)², el nivel es establecido como moderado, esto debido a que la mayor parte de las secuelas son de carácter temporal y no representan un daño permanente para el paciente.

Factores contribuyentes del OER

Los incidentes, incluidos los OERs, se producen cuando se presenta una serie de circunstancias desfavorables, es decir, una red causal. A nivel general, Reason⁴⁹ describe esta red causal, mediante un modelo de queso suizo, donde las rebanadas representan los niveles de control, que, funcionando de manera adecuada, actúan como barreras que protegen al paciente de incidentes. Los factores contribuyentes, representados como los agujeros de las rebanadas, hacen referencia a la presencia de fallas en cada barrera que permiten que un incidente pueda atravesar una o varias de las barreras de control.

En el entorno quirúrgico, la segunda causa de errores asociados se debe a fallas en la comunicación entre el equipo quirúrgico^{50,51} circunstancia que es informada en tres artículos de esta revisión^{13,31,32} como causa probable de un OER. Sin embargo, los hallazgos de nuestro estudio sugieren que el OER es producto de fallas institucionales, condición del paciente y errores de procedimiento en el conteo quirúrgico de materiales. Estas circunstancias evidencian una red causal que va más allá del quirófano y se orienta en aspectos de cultura organizacional de la institución. Por lo tanto, las líneas de acción a seguir deberían estar orientadas no solo a las fallas prácticas, sino a las deficiencias institucionales a través de la mejora y estandarización de políticas y protocolos. No obstante, las fallas prácticas, especialmente los errores de acción u omisión en el conteo quirúrgico continúan siendo uno de los factores más asociados al OER¹⁰.

Conteo quirúrgico: actividad de enfermería

El conteo quirúrgico es responsabilidad del personal de enfermería y figura como actividad en la intervención “Precauciones quirúrgicas-2920” de la Nursing Interventions Classification (NIC)⁵². La OMS establece que debe realizarse en tres fases: a) antes de iniciar el procedimiento quirúrgico, b) antes de cerrar cavidad, y c) antes de que el paciente abandone la sala de operaciones⁴⁷. A partir del 2009, esta actividad fue incluida en la lista de verificación de seguridad de la cirugía, por la OMS^{47,53}. A pesar de ello, las fallas en el conteo y el OER continúan presentándose, por lo que conocer su red causal es de gran relevancia en investigación por parte de enfermería. El conteo quirúrgico es una actividad rutinaria en cualquier quirófano, por ende, se realiza con mucha frecuencia⁵⁴. La literatura señala causas individuales que pueden estar potencialmente ligadas un error de acción u omisión durante este proceso, por ejemplo, fatiga o distracción del personal^{20,55}. Sin embargo, a nivel general la fallas en el conteo quirúrgico a menudo son producto de diferencias entre el equipo de cirugía, mejor conocidas como discrepancias quirúrgicas⁵⁶.

Recomendaciones para prevenir los OERs

Las discrepancias quirúrgicas tienen una incidencia estimada en 1/7000 de todos los procedimientos quirúrgicos⁵⁷, y las relacionadas al recuento de materiales se presentan en uno de cada ocho procedimientos quirúrgicos⁵⁶. Debido a esto, existen medidas preventivas ampliamente informadas en la literatura médica aplicables adicionalmente al conteo quirúrgico o en caso de discrepancia de cualquier tipo. Nuestros hallazgos refieren, describen y proponen recomendaciones basadas en el nivel de evidencia de su diseño de estudio. Notablemente, más del 70% de las investigaciones proponen efectuar de forma correcta cada etapa del conteo quirúrgico de materiales. Como medida adicional, se recomienda realizar esta actividad en conjunto con tecnologías adyuvantes (69%).

Estas acciones se encuentran entre las recomendaciones establecidas por la Association of periOperative Registered Nurses (AORN), y representan una guía bajo la cual, algunas instituciones regulan y adaptan sus políticas y protocolos^{54,56}. Aun así, la naturaleza de los esfuerzos orientados a la prevención del OER permanece en carácter de recomendaciones, por lo que queda a juicio individual o como institución seguirlos. La problemática se traduce en esta inconsistencia sobre políticas y protocolos, que carecen de universalidad, y no son obligatorios. Por ello, es necesario crear un sistema preventivo que sea efectivo e ineludible en todos los quirófanos del mundo. Esto representa tal vez uno de los mayores retos para futuras investigaciones, que, de lograrse, reduciría al mínimo el riesgo de un OER.

Implicaciones para la práctica clínica

El quirófano es un ambiente donde acciones como el manejo de la presión y la toma de decisiones son de carácter cotidiano. El equipo quirúrgico lidia con esas cuestiones todos los días y es frecuente que se presenten discrepancias durante el procedimiento. El OER se produce cuando estas discrepancias no son resueltas correctamente. En esta revisión se describen los factores vinculados al OER, y la mayoría de ellos corresponden a deficiencias en actividades de carácter meramente práctico. Conocerlas puede proporcionar al personal de salud el conocimiento sobre sus debilidades y fortalezas en su trabajo del día a día, encontrando áreas de oportunidad a mejorar.

Implicaciones para futuros estudios

A partir de esta revisión, los autores recomiendan el desarrollo de estudios con metodologías robustas para el consenso nacional o internacional sobre una definición estandarizada del OER. También se recomienda el fortalecimiento de la investigación de la seguridad del paciente en enfermería. Esto incluye ampliar la base de conocimiento sobre la frecuencia de los OERs en hospitales de países en vías de desarrollo, así como documentar sus posibles factores contribuyentes. Asimismo, es necesario el desarrollo de guías de práctica clínica para la prevención y el manejo de los OERs, la calidad de estas guías puede fortalecerse al considerar los rubros incluidos en el Instrumento Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE)⁵⁸.

Fortalezas y limitaciones del estudio

Esta revisión empleó un diseño de estudio clásico, robusto y transparente, utilizado en diversas áreas de investigación⁵⁹. La estrategia de búsqueda constó de términos generales, con el fin de obtener la mayor cantidad de referencias potencialmente relevantes. La exploración se efectuó en tres bases de datos especializadas, y conocidas por su gran acervo a nivel mundial^{60,61}. Además, se incluyó variedad de diseños de estudio, asegurando una amplia cobertura en la literatura durante un periodo de tiempo notable (20 años). Sin embargo, el carácter de la metodología utilizada no contempla criterios de evaluación de la calidad de la evidencia incluida^{21-23,59,62}. Aunado a esto, la mayor parte de los estudios incluidos corresponden a informes de un caso o series individuales, los cuales por si solos no ofrecen evidencia significativa en la investigación del OER.

CONCLUSIONES

El OER es un incidente ampliamente documentado en la literatura, sin embargo, posee un bajo nivel de evidencia al concentrarse en reportes de caso. La evidencia disponible documenta mayormente información orientada a su perfil clínico, donde el EA consecuente al OER provoca daño moderado al paciente. La información disponible sugiere la ausencia de consenso para una definición estandarizada de OER que deba emplearse de forma obligatoria a nivel internacional. En relación con enfermería, la evidencia publicada durante dos décadas se reduce a solo 18 artículos, con tres diseños de estudio, donde se destacan múltiples factores contribuyentes, entre los cuales se encuentran errores de omisión y comisión en el conteo quirúrgico de materiales, actividad correspondiente al personal enfermero.

Asimismo, las recomendaciones propuestas para la prevención del OER aún se mantienen sin ser de carácter obligatorio a nivel internacional. Esto representa un reto para futuras investigaciones en materia de seguridad del paciente en enfermería, las cuales deben estar orientadas al fortalecimiento del nivel de evidencia de la información disponible mediante el empleo de metodologías sólidas y la evaluación de la calidad de la evidencia disponible a través de herramientas estandarizadas. Estas acciones repercutirán favorablemente en la práctica, donde enfermería podrá desenvolverse con mayor seguridad y eficiencia, además de profundizar su conocimiento sobre los potenciales riesgos presentes en sus actividades diarias.

REFERENCIAS

1. Crossing the Global Quality Chasm: Improving health care worldwide. Crossing the Global Quality Chasm. 2018. Disponible en: <https://bit.ly/3r9gHLN>
2. WHO/IER/PSP/2010.2. Más que palabras. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente Informe Técnico Definitivo Enero de 2009. Oms [Internet]. 2009;1-160. Disponible en: <https://bit.ly/3i4Fpc1>
3. OMS. 10 datos sobre la seguridad del paciente [Internet]. 2019. Disponible en: <https://bit.ly/2U88VFJ>
4. Schwendimann R, Blatter C, Dhaini S, Simon M, Ausserhofer D. The occurrence, types, consequences and preventability of in-hospital adverse events - A scoping review. BMC Health Serv Res. 2018;18(1):1-13. DOI: 10.1186/s12913-018-3335-z
5. Hibbert PD, Molloy CJ, Hooper TD, Wiles LK, Runciman WB, Lachman P, et al. The application of the global trigger tool: A systematic review. Int J Qual Heal Care. 2016;28(6):640-9. DOI: 10.1093/intqhc/mzw115
6. Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Nunes C, Leite ES. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: A contribution to improving quality and patient safety. BMC Health Serv Res. 2014;14(1):6-11. DOI: 10.1186/1472-6963-14-311
7. Kennerly DA, Kudyakov R, Da Graca B, Saldaña 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. 2014;49(5):1407-25. DOI: 10.1111/1475-6773.12163
8. De Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: A systematic review. Qual Saf Heal Care. 2008;17(3):216-23. DOI: 10.1136/qshc.2007.023622
9. Mayor S, Baines E, Vincent C, Lankshear A, Edwards A, Aylward M, et al. Measuring harm and informing quality improvement in the Welsh NHS: the longitudinal Welsh national adverse events study. Heal Serv Deliv Res. 2017;5(9):1-190. Disponible en: <https://bit.ly/3jIlKAA>
10. Moffatt-Bruce SD, Cook CH, Steinberg SM, Stawicki SP. Risk factors for retained surgical items: A meta-analysis and proposed risk stratification system. J Surg Res. 2014;190(2):429-36. DOI: 10.1016/j.jss.2014.05.044
11. Corrigan S, Kay A, O'Byrne K, Slattery D, Sheehan S, McDonald N, et al. A socio-technical exploration for reducing & mitigating the risk of retained foreign objects. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(4). DOI: 10.3390/ijerph15040714
12. Stawicki SP, Evans DC, Cipolla J, Seamon MJ, Lukaszczyk JJ, Prosciak MP, et al. Retained surgical foreign bodies: A comprehensive review of risks and preventive strategies. Scand J Surg. 2009;98(1):8-17. DOI: 10.1177/145749690909800103
13. Steelman VM, Shaw C, Shine L, Hardy-Fairbanks AJ. Unintentionally Retained Foreign Objects: A Descriptive Study of 308 Sentinel Events and Contributing Factors. Jt Comm J Qual Patient Saf. 2019;45(4):249-58. DOI: 10.1016/j.jcjq.2018.09.001
14. Uluçay T, Dizdar MG, SunayYavuz M, Aşirdizer M. The importance of medico-legal evaluation in a case with intraabdominal gossypiboma. Forensic Sci Int. 2010;198(1-3):15-8. DOI: 10.1016 / j.forsciint.2010.01.013
15. Gümüş M, Gümüş H, Kapan M, Önder A, Tekbaş G, Baç B. A serious medicolegal problem after surgery: Gossypiboma. Am J Forensic Med Pathol. 2012;33(1):54-7. DOI: 10.1097 / PAF.0b013e31821c09fe
16. Silva SM arque. E, Sousa JB de. Gossypiboma after abdominal surgery is a challenging clinical problem and a serious medicolegal issue. Arq Bras Cir Dig. 2013;26(2):140-3. DOI: 10.1590 / s0102-67202013000200015
17. Freitas PS, Silveira RC de CP, Clark AM, Galvão CM. Surgical count process for prevention of retained surgical items: An integrative review. J Clin Nurs. 2016;25(13-14):1835-47. DOI: 10.1111 / jocn.13216

18. Joint Commission. Preventing unintended retained foreign objects. *Sentinel Event Alert*. 2013;(51):1-5. Disponible en: <https://bit.ly/3r7YZYK>
19. Murray M, Sundin D, Cope V. The nexus of nursing leadership and a culture of safer patient care. *J Clin Nurs*. 2018 Mar;27(5-6):1287-93. DOI: 10.1111/jocn.13980
20. Steelman VM, Shaw C, Shine L, Hardy-Fairbanks AJ. Retained surgical sponges: A descriptive study of 319 occurrences and contributing factors from 2012 to 2017. *Patient Saf Surg*. 2018;12(1):1-8. DOI: 10.1186/s13037-018-0166-0
21. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: Advancing the methodology. *Implement Sci*. 2010;5(1):1-9. DOI: 10.1186/1748-5908-5-69
22. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol Theory Pract*. 2005;8(1):19-32. DOI: 10.1080/1364557032000119616
23. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73. DOI: 10.7326/M18-0850
24. Fernández-Sánchez, H., King, K., & Enríquez-Hernández, C. (2020). Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enfermería Universitaria*, 17(1). DOI: 10.22201/eneo.23958421e.2020.1.697
25. Stefl ME. To Err is Human: Building a Safer Health System in 1999. Vol. 18, *Frontiers of health services management*. 2001. 1-2 p. DOI: 10.1097/01974520-200107000-00001
26. Webster JG. Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Q*. 2002;26(2). Disponible en: <https://bit.ly/3iaUzwc>
27. Countries | Data [Internet]. [citado 2020 Sep 27]. Disponible en: <https://bit.ly/3efNVnm>
28. Couper RTL, Pisal N, Sindos M, Henson G. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery [5] (multiple letters). *N Engl J Med*. 2003;348(17):1724-5. DOI: 10.1056/NEJM200304243481720
29. Lincourt AE, Harrell A, Cristiano J, Sechrist C, Kercher K, Heniford BT. Retained Foreign Bodies After Surgery. *J Surg Res*. 2007;138(2):170-4. DOI: 10.1016/j.jss.2006.08.001
30. Cima RR, Kollengode A, Garnatz J, Storsveen A, Weisbrod C, Deschamps C. Incidence and Characteristics of Potential and Actual Retained Foreign Object Events in Surgical Patients. *J Am Coll Surg*. 2008;207(1):80-7. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.12.047
31. Wan W, Le T, Riskin L, Macario A. Improving safety in the operating room: A systematic literature review of retained surgical sponges. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2009;22(2):207-14. DOI: 10.1097/ACO.0b013e328324f82d
32. Gibbs VC. Retained surgical items and minimally invasive surgery. *World J Surg*. 2011;35(7):1532-9. DOI: 10.1007/s00268-011-1060-4
33. Ugochukwu AI, Edeh AJ. Retained intra-abdominal artery forceps - An unusual cause of intestinal strangulation. *N Am J Med Sci*. 2011;3(7):339-43. DOI: 10.4297/najms.2011.3339
34. Stawicki SPA, Moffatt-Bruce SD, Ahmed HM, Anderson HL, Baliya TM, Bernescu I, et al. Retained surgical items: A problem yet to be solved. *J Am Coll Surg*. 2013;216(1):15-22. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2012.08.026
35. Hameed A, Naeem A, Azhar M, Fatimi SH. Intrathoracic gossypiboma. *BMJ Case Rep*. 2014;1-4. DOI: 10.1136/bcr-2013-201814
36. Birolini DV, Rasslan S, Utiyama EM. Retenção inadvertida de corpos estranhos após intervenções cirúrgicas. Análise de 4547 casos. *Rev Col Bras Cir*. 2016;43(1):12-7. DOI: 10.1590/0100-69912016001004

37. Mathew P, Radio M, Usg PD. Gossypibomas, A Surgeon's Nightmare- Patient Demographics, Risk Factors, Imaging and How We Can Prevent It. *British Institute of Radiology*, 2016. DOI: 10.1259 / bjr.20160761
38. Tiwari VK, Mahey RK, Patil R, Bakale N, Suryawanshi S. Gossypiboma: An unusual presentation as perforation and intraluminal migration. *J Clin Diagnostic Res*. 2016;10(9):PD01-2. DOI: 10.7860/JCDR/2016/14706.8398
39. Yakar A, Atacan S, Yakar F, Ziyade N, Gündoğmuş N. Medicolegal consequences of thoracic gossypiboma: A case report. *J Forensic Leg Med*. 2016;42:65-7. DOI: 10.1016/j.jflm.2016.05.010
40. Jacobs GEA, Buss CS, Hofmeyr R. Post-laparotomy haemoptysis due to broncho-abdominal fistula caused by retained abdominal surgical swab. *South African J Anaesth Analg*. 2016;22(5):160-2. DOI: 10.1080/22201181.2016.1228777
41. Lovrec VG, Cokan A, Lukman L, Arko D, Takač I. Retained surgical needle and gauze after cesarean section and adnexectomy: A case report and literature review. *J Int Med Res*. 2018;46(11):4775-80. DOI: 10.1177/0300060518788247
42. Patial T, Rathore N, Thakur A, Thakur D, Sharma K. Transmigration of a retained surgical sponge: A case report. *Patient Saf Surg*. 2018;12(1):10-3. DOI: 10.1186/s13037-018-0168-y
43. Singhal PM, Vats M, Neogi S, Agarwal M. Asymptomatic gossypiboma with complete intramural migration and ileoileal fistula. *BMJ Case Rep*. 2019;12(6):1-5. DOI: 10.1136/bcr-2018-228587
44. Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. :705-18. DOI: 10.4067/S0716-10182014000600011
45. Bohomol E. Adverse effects in surgical patients : knowledge of the nursing professionals. 2013;26(4):376-81. DOI: 10.1590/S0103-21002013000400012
46. Machado C, Andrade M, Stipp C, Miranda M, I FTDO, Federal U, et al. Adverse events and safety in nursing care. 2015;68(1):136-46. DOI: 10.1590/0034-7167.2015680120i
47. OMS. La cirugía segura salva vidas. *Organ Mund la Salud [Internet]*. 2008;1-28. Disponible en: <https://bit.ly/3r80w0W>
48. Marques Da Silva de Paiva MC et. al. Adverse events : analysis of a notification instrument used in nursing management *. 2010. DOI: 10.1590 / s0080-62342010000200007
49. Reason J. Human error: Models and management. *Br Med J*. 2000;320(7237):768-70. DOI: 10.1136/bmj.320.7237.768
50. Rogers, Selwyn O., Jr, Atul A. Gawande, Mary Kwaan, Ann Louise Puopolo, Catherine Yoon, Troyen A. Brennan and DMS. Analysis of Surgical Errors in Closed Malpractice Claims at 4 Liability Insurers. *Yearb Surg*. 2006;25-33. DOI: 10.1016/s0090-3671(08)70011-9
51. Gawande AA, Zinner MJ, Studdert DM, Brennan TA. Analysis of errors reported by surgeons at three teaching hospitals. *Surgery*. 2003 Jun;133(6):614-21. DOI: 10.1067/msy.2003.169
52. Bulechek, G. M., Butcher HK i M-DJ. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 6ta ed. Elsevier, editor. Madrid; 2009. Disponible en: <https://bit.ly/3xGA4xU>
53. Organización Mundial de la Salud. WHO. Manual de aplicación de la lista OMS de Verificación de la Seguridad de la Cirugía 2009. La cirugía segura salva vidas. (1) [Internet]. 2009;1-20. Disponible en: <https://bit.ly/3khxYRw>
54. Edel EM. Surgical Count Practice Variability and the Potential for Retained Surgical Items. *AORN J*. 2012;95(2):228-38. DOI: 10.1016/j.aorn.2011.02.014
55. Turgut M, Akhaddar A, Turgut AT. Retention of Nonabsorbable Hemostatic Materials (Retained Surgical Sponge, Gossypiboma, Textiloma, Gauzoma, Muslinoma) After Spinal Surgery: A Systematic Review of Cases Reported During the Last Half-Century. *World Neurosurg*. 2018;116:255-67. DOI: 10.1016/j.wneu.2018.05.119
56. Greenberg CC, Regenbogen SE, Lipsitz SR, Diaz-Flores R, Gawande AA. The frequency and significance of discrepancies in the surgical count. *Ann Surg*. 2008;248(2):337-41. DOI: 10.1097/SLA.0b013e318181c9a3

57. Egorova NN, Moskowitz A, Gelijns A, Weinberg A, Curty J, Rabin-Fastman B, et al. Managing the prevention of retained surgical instruments: What is the value of counting? *Ann Surg.* 2008;247(1):13–8. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3180f633be
58. Neumann I, Cifuentes L, Rada G. El sistema GRADE: un cambio en la forma de evaluar la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendaciones. 2014;630–5. DOI: 10.4067 / S0034-98872014000500012
59. Pham MT, Greig JD, Sargeant JM, Mcewen SA. A scoping review of scoping reviews : advancing the approach and enhancing the consistency. 2015;(July 2014). DOI: 10.1002/jrsm.1123
60. Falagas ME, Pitsouni EI, Malietzis GA, Pappas G. Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *FASEB J.* 2008;22(2):338–42. DOI: 10.1096/fj.07-9492lsf
61. Cañedo Andalia R, Nodarse Rodríguez M, Labañino Mulet N, Labanino Mulet N. Similitudes y diferencias entre PubMed, Embase y Scopus. *Rev Cuba Inf en Ciencias la Salud.* 2015;26(1):84–91. Disponible: <https://bit.ly/2UE24nn>
62. Arksey H, Arksey H. Estudios de alcance: hacia un marco metodológico. 2007;5579(2005). DOI: 10.1080 / 1364557032000119616

APENDICE

A. Estrategia de búsqueda Medline

1.	foreign body	39.	nursing policy research
2.	foreign body associated	40.	nurse reported
3.	foreign body extraction	41.	nurse surgical
4.	foreign body impaction	42.	nurse surgical assistant
5.	foreign bodies.exp	43.	nurse surgical assistants
6.	gossypiboma	44.	patient safety.exp
7.	gossypibomas	45.	patient safety alert
8.	retained surgical sponge	46.	patient safety and quality
9.	retained surgical sponges	47.	risk management.exp
10.	foreign object	48.	risk management and healthcare policy
11.	foreign objects	49.	risk management approach
12.	textiloma	50.	adverse event
13.	textilomas	51.	adverse event frequency
14.	retained surgical ítem	52.	adverse event grade
15.	retained surgical ítems	53.	adverse event incidence
16.	retained surgical instrument	54.	adverse event management
17.	retained surgical instruments	55.	adverse event monitoring
18.	retained surgical needle	56.	adverse event profile
19.	retained surgical needles	57.	adverse event profiles
20.	surgical sponge	58.	adverse event rate
21.	surgical sponges.exp	59.	adverse event rates
22.	retained foreign object	60.	adverse event related
23.	retained foreign objects	61.	adverse event reporting
24.	nurse.exp	62.	patient harm.exp
25.	nurses.exp	63.	patient harm events
26.	nursing	64.	iatrogenic event
27.	nursing diagnosis.exp	65.	iatrogenic events
28.	nursing discipline	66.	iatrogenic factor
29.	nurse surgical	67.	iatrogenic factors
30.	postoperative complications.exp	68.	accidents.exp
31.	postoperative complications prevention and control	69.	quality.exp
32.	postoperative complications rate	70.	quality improvement
33.	postoperative complications related	71.	quality improvement approach
34.	nursing personnel	72.	risk factors
35.	nursing perspective	73.	risk factors analysis
36.	nursing perspectives	74.	risk factors contributing
37.	nursing philosophy	75.	medical error.exp
38.	nursing policy	76.	medical errors.exp

77.	humans.exp	80.	24 or 25 or 26 or 27 or 28 or 29 or 30 or 31 or 32 or 33 or 34 or 35 or 36 or 37 or 38 or 39 or 40 or 41 or 42 or 43
78.	incidence.exp	81.	44 or 45 or 46 or 47 or 48 or 49 or 50 or 51 or 52 or 53 or 54 or 55 or 56 or 57 or 58 or 59 or 60 or 61 or 62 or 63 or 64 or 65 or 66 or 67 or 68 or 69 or 70 or 71 or 72 or 73 or 74 or 75 or 76 or 77 or 78
79.	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23	82.	79 and 80 and 81

A. Estrategia de búsqueda Scopus

1.	gossypiboma	5.	surgical
2.	textile	6.	1 OR 2 OR 3
3.	retained surgical item	7.	4 OR 5
4.	surgery	8.	6 AND 7

A. Estrategia de búsqueda Web Of Science

1.	foreign body	15.	retained foreign object
2.	foreign bodies	16.	retained foreign objects
3.	gossypiboma	17.	nurse.exp
4.	gossypibomas	18.	nurses.exp
5.	retained surgical sponge	19.	nursing
6.	retained surgical sponges	20.	nurse surgical
7.	foreign object	21.	nurse surgical assistant
8.	foreign objects	22.	nurse surgical assistants
9.	textiloma	23.	surgical
10.	textilomas	24.	surgery
11.	retained surgical ítem	25.	TS=1* OR TS=2* OR TS=3* OR TS=4* OR TS=5* OR TS=6* OR TS=7* OR TS=8* OR TS=9* OR TS=10* OR TS=11* OR TS=12* OR TS=13* OR TS=14* OR TS=15* OR TS=16*
12.	retained surgical ítems	26.	TS=17* OR TS=18* OR TS=19* OR TS=20* OR TS=21* OR TS=22*
13.	retained surgical instrument	27.	TS=23* OR TS=24*
14.	retained surgical instruments	28.	(25) AND (26) AND (27)

D. Grado de daño según la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente (2)

Grado de daño	Definición
Ninguno	El resultado para el paciente no es sintomático o no se detectan síntomas y no hace falta tratamiento
Leve	El resultado para el paciente es sintomático, los síntomas son leves, la pérdida funcional o el daño son mínimos o intermedios, pero de corta duración, y no hace falta intervenir o la intervención necesaria es mínima (por ejemplo, observar más estrechamente, solicitar pruebas, llevar a cabo un examen o administrar un tratamiento de poca entidad).
Moderado	El resultado para el paciente es sintomático y exige intervenir (por ejemplo, otra intervención quirúrgica, un tratamiento suplementario) o prolongar la estancia, o causa un daño o una pérdida funcional permanente o de larga duración.
Grave	El resultado para el paciente es sintomático y exige una intervención que le salve la vida o una intervención quirúrgica o médica mayor, acorta la esperanza de vida, o causa un daño o una pérdida funcional importante y permanente o de larga duración.
Muerte	Sopesando las probabilidades, el incidente causó la muerte o la propició a corto plazo.

E. Relación de evento adverso con el Nivel de daño en reportes de caso (n=20)

Tipo de evento adverso	Ninguno		Daño Leve		Daño moderado		Daño grave		Muerte		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Absceso	0	0	1	33.3	3	20	0	0	0	0	4
Lesión intestinal	0	0	0	0	4	26.7	0	0	0	0	4
Fibrosis	0	0	0	0	4	26.7	0	0	0	0	4
Adherencia	0	0	1	33.3	0	0	0	0	1	50	2
Fístula	0	0	0	0	2	13.4	0	0	0	0	2
Dificultad respiratoria	0	0	1	33.3	0	0	0	0	0	0	1
No presentó	0	0	0	0	1	6.6	0	0	0	0	1
Perforación intestinal	0	0	0	0	1	6.6	0	0	0	0	1
Sepsis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	1
	-	-	3	100	15	100	-	-	2	100	20