

## DETERMINANTES DEL ACTO QUIRÚRGICO PARA PREVENIR ISO EN ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS 2018-2022: UN PROTOCOLO DE REVISIÓN DE ALCANCE

Portocarrero-Plaza, Lady Valentina<sup>1</sup>; Lemos-Perlaza, Sebastian Augusto<sup>1</sup>; Molano-Biojo, Dayan Melisa<sup>1</sup>; Giraldo-Jiménez, Claudia F<sup>2</sup>.

1. Estudiante Programa de Medicina, Universidad Santiago de Cali.
2. Docente Tiempo Completo, Universidad Santiago de Cali.

### Resumen

**Introducción:** La infección del sitio operatorio (ISO) es la segunda complicación más frecuentemente reportada en el mundo. Los pacientes que desarrollan infección del sitio operatorio tienen mayor probabilidad de morir, 60% más de ser admitidos en una unidad de cuidado intensivo y cinco veces de ser re intervenidos. La mayoría de las ISO provienen de los patógenos de la piel, mucosas o vísceras huecas del paciente (1). **Objetivo:** Siendo determinante identificar y describir las características de la infección en sitio operatorio, a fin de prevenir en forma efectiva su aparición en la senectud. **Metodología:** Se procedió a realizar un Scope review, a partir de un conjunto mínimo de elementos documentales para ISO. **Resultados:** Se hallaron más de 50 artículos, entre papers, publicaciones especializadas, guías técnicas y revistas, sobre el tema abordado, seleccionando solo 25 artículos, de los cuales se trabajó finalmente solo con 7 artículos, por cumplir los criterios de inclusión y por contener como variable de resultado los elementos estructurales. **Conclusiones:** Es determinante abordar medidas de vigilancia y de mejoramiento en calidad del acto operatorio el cual proporcionara una recuperación efectiva de ISO considerando el estado mórbido de los pacientes y disminuyendo su tasa de mortalidad por infecciones.

**Palabras clave:** Infección del Sitio Operatorio, Infección Quirúrgica, ISO, Adulto mayor.

### Introducción

Las infecciones del Sitio Operatorio (ISO) o también referenciada como infección del sitio quirúrgico (ISQ) dada por el Centro para el Control de las Enfermedades (CDC) la cual ocurre en los treinta (30) días posteriores a la cirugía o un año si se implantó prótesis e involucra la herida superficial, el tejido celular subcutáneo u órgano o espacio (1). Los pacientes que desarrollan infección del sitio operatorio tienen mayor probabilidad de morir, 60% más de ser admitidos en una unidad de cuidado intensivo y cinco veces de ser re hospitalizados (2). Las complicaciones del acto operatorio se han correlacionado con el aumento de recursos económicos, gastos significativos en autocuidados post-operatorios, así como estadía prolongada dentro de los hospitales. Se ha demostrado que las ISO aumentan la estancia hospitalaria y el costo del tratamiento (3). Su génesis es un proceso complejo en el que los factores ambientales del huésped, sala de operaciones y microorganismos involucrados interactúan de tal forma que permiten su desarrollo. Eventualmente, el índice de infecciones tras una intervención quirúrgica aumenta significativamente en relación con el estado mórbido del paciente especialmente si se encuentra dentro de un grupo vulnerable.

La ISO es la segunda infección nosocomial más frecuentemente reportada y causa 15-18% de todas las infecciones nosocomiales en los pacientes hospitalizados, así como 38% de infecciones nosocomiales en los pacientes quirúrgicos (3). Aunque su frecuencia ha disminuido, se ha informado que 77% de las muertes en pacientes quirúrgicos con ISO se relacionan con la infección en sí misma (3). Se ha demostrado que las ISO aumentan la estancia hospitalaria y el costo del tratamiento (2). Éstas aparecen generalmente dentro de los 30 días siguientes a la intervención quirúrgica, siendo parte del periodo crítico "entre los cinco y diez días del post-operatorio (2). Se estima que anualmente en Estados Unidos se producen cerca de 300.000 ISO, dando lugar a varios miles de millones de dólares en costos médicos potencialmente evitables y se estima que entre el 40 al 60% de las ISO en el mundo son prevenibles (3). La ISO, es uno de los eventos adversos más frecuentes en los establecimientos de atención sanitaria. Se estima que las ISO representan entre el 15 y 30 % de todas las infecciones intrahospitalarias, con una tasa de mortalidad entre 0,6 y 1,9 %. Cada ISO supone un incremento promedio de 7 días de estancia hospitalaria, hecho que eleva significativamente los costos de atención (3).

En Colombia, un estudio realizado en Bogotá en tres hospitales nivel III reportó una incidencia de ISO del 1,1% y Cali en el 2005 en una institución nivel II la tasa ISO promedio fue 1,8% (3). Considerando a los organismos gubernamentales e internacionales en salud para el control y manejo de las ISO por medio de protocolos preestablecidos, se infiere, que existe hoy en día un proceso de adaptación forzosa ante la presencia de las complicaciones del adulto mayor; que por diversos factores (morbilidad, económicos, culturales e idiosincráticos) dentro del área de urgencias presentan constantemente una congestión, lo que quiere decir que la demanda que se presenta es mayor a los recursos disponibles en tratamiento de ISO, ocasionando el aumento de sus complicaciones, así como apoyo clínico personalizado para cada paciente. Esto explica, la necesidad de una profilaxis antimicrobiana perioperatoria adecuada, normo termia, preparación adecuada de la piel y una buena técnica quirúrgica; elementos esenciales para su prevención.

Respecto al desarrollo de ISO Según la Sociedad Americana de Anestesia (ASA), “La profilaxis antimicrobiana recibida, la estancia pre y pos cirugía, la duración de la cirugía, la presencia de neoplasias malignas, los procedimientos de emergencia y el uso de drenajes entre otros” (3) se ha demostrado que todas las heridas quirúrgicas están contaminadas por bacterias, pero sólo una minoría desarrolla infección clínica, cuyos signos clásicos en el tejido viable alrededor de la herida infectada son acompañados por los signos de Celso y/o secundariamente a un estado mórbido (2). Considerando el artículo publicado por Hidalgo et al; agentes relacionados a ISO en adultos mayores donde existió una relación directa con el estado anémico, nutricional y cuidados pre y post quirúrgicos con la aparición de ISO, demostrando que el 67.9% presentó complicaciones postquirúrgicas en la que se destaca la ISO (4). El estado mórbido revela que la incidencia de ISO en el acto operatorio, aumenta significativamente durante el procedimiento quirúrgico sumado a la prevalencia hospitalaria siendo necesario disminuir este fenómeno dado el gasto en costos de salud. Ampliar los conocimientos de este conjunto dinámico de elementos contribuyen a una pronta recuperación e inserción del paciente a su vida cotidiana. En Colombia existe un número reducido de estudios publicados que permitan conocer el comportamiento de la ISO, especialmente en instituciones donde se atiende población de bajos recursos, en quienes las complicaciones post-operatorias generan un alto impacto económico en salud (4).

En resumen, la infección de sitio operatorio (ISO), es uno de los eventos adversos más frecuentes en los establecimientos de atención sanitaria, por lo que se fundamenta la importancia de la presente investigación en salud, dado que existen protocolos de asepsia y antisepsia que no se cumplen a cabalidad por limitaciones en recursos e injerencia del personal y/o técnica; se desconocen las causas que dificultan el control de infecciones en el sitio operatorio. Siendo relevante, aportar elementos para la formulación en materia de conocimientos de este fenómeno y posteriormente prevenir la influencia de las ISO en adultos mayores, por lo que la presente revisión de alcance pretende como objetivo establecer los factores determinantes del acto quirúrgico para prevenir la aparición de ISO en pacientes adultos mayores hospitalizados.

## **MÉTODOS**

### **Preguntas de revisión**

La pregunta de investigación principal para esta revisión es: ¿Cuáles son los factores determinantes del acto quirúrgico para prevenir la aparición de ISO en pacientes adultos mayores hospitalizados? Las subpreguntas para esta revisión incluyen: (1) ¿se cumplen los protocolos de asepsia? ¿Los hospitales cuentan con los recursos técnicos y económicos para el control de las ISO?

### **Diseño de protocolo**

La presente es una investigación tipo Revisión de Alcance. El propósito de esta revisión es identificar y mapear la evidencia reportada sobre los factores determinantes del acto quirúrgico para prevenir la aparición de ISO en pacientes adultos hospitalizados; por lo tanto, se eligió una metodología de revisión del alcance tomando como referente la lista de chequeo Prisma ScR.

### **Criterio de elegibilidad**

Se utilizará para la revisión de alcance la metodología de pregunta en el marco de participante, concepto y contexto (pregunta PCC):

### **Participantes/población**

La población participante está determinada por una población de pacientes tomados de referencias documentales; considerando a una muestra de adulto mayor a 60 años de edad, dado la necesidad de responder a la problemática e incidencia del estudio con antecedentes de infecciones sucesivas del sitio operatorio y/o de intervención; cirugía laparoscópica versus abierta, y presencia o ausencia de reintervenciones, morbilidad del paciente (HTA, Diabetes Mellitus, estados de hipercoagulabilidad o protrombóticos).

## Concepto

La presente revisión se centrará en estudios que planteen la infección del sitio operatorio (ISO). Se analizará la presencia de ISO debido al uso de instrumentos quirúrgicos no esterilizados, malnutrición, inadecuado uso de técnica de asepsia, comorbilidades asociadas y depresión del sistema inmunológico del paciente.

## Contexto

La presente revisión identificará pacientes en un entorno hospitalario de cualquier nivel de atención.

## Fuentes de búsqueda de información

Para desarrollo de la investigación se realizará una revisión secundaria de artículos observacionales descriptivos, estudios de cohorte, estudios de caso, revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios experimentales. Además, también se considerarán tesis y trabajos de grado incluidos en repositorios universitarios y conferencias. Se excluirán capítulos de libro, cartas al editor, notas, erratas.

## Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda tendrá como objetivo localizar los estudios publicados. Se realizará una búsqueda con las palabras clave Infección del Sitio Operatorio, Infección Quirúrgica, ISO, Adulto mayor. Se utilizarán los booleanos AND y OR y el uso de truncadores como las comillas.

La ecuación de búsqueda: ("Site Infection Operative" OR "Surgical Infection" ) AND hospital AND older) (Surgical site infection OR Post operative complications" )

Se realizará la búsqueda en las bases de datos digitales como: Google Académico, Scopus, Science Direct y Pubmed. La investigación a continuación emplea elementos sistemáticos en recolección documentada a fin de dar respuesta a la problemática; a fin de determinar que tras el análisis y/o determinación de los aspectos claves de la investigación se propone sistematizar dicha información y eventualmente generar respuesta a la pregunta problema.

Tabla 1. Estrategias de búsqueda

#	Búsquedas
1	exp site infection operative/ or surgical infection/
2	exp Hospital/ or exp Older/
3	exp Surgical site infection/ or post operative complications/

Tabla 2. Mapeo de hallazgos iniciales.

#	Búsquedas	Hallazgos
1	1 y 2	55
2	1 y 3	50
3	2 y 3	60

## Selección de los estudios

Posterior a la realización de la búsqueda en bases digitales, los resultados serán procesados en Excel, procediendo a la eliminación de duplicados. Posteriormente un revisor determinará la elegibilidad de los títulos obtenidos hasta dar con un mínimo de confiabilidad del 90% entre los evaluadores, los resultados más confiables serán cargados nuevamente a Excel donde se recuperarán posteriormente los textos completos y serán evaluados a detenidamente. Cualquier divergencia en opiniones que surja junto al revisor será resuelta mediante discusión o mediante la ayuda de otro revisor. Los resultados finales serán presentados a través de un flujograma. (Gráfico 1)

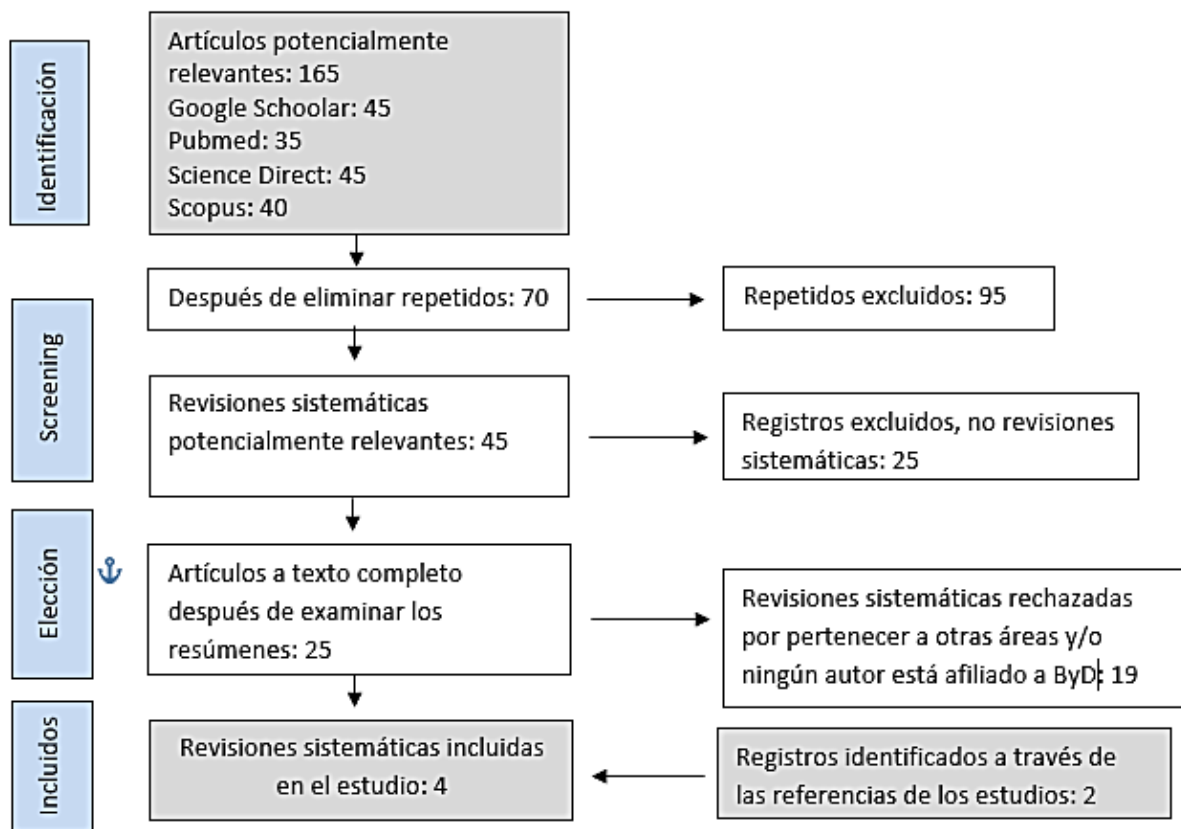
## Extracción de los datos

Los datos serán extraídos de forma independiente por el investigador e incluirán detalles pertinentes a la bibliografía obtenida (autor, año de publicación, editorial o medio en el que haya sido publicado, país, métodos de estudio y hallazgos relevantes). Los datos serán verificados por un revisor que determinará la inclusión final de los mismos en la presente investigación.

## Análisis y presentación de datos

Los datos serán presentados de forma descriptiva mediante tablas y figuras que utilizan frecuencias simples, con el acompañamiento de un resumen analítico de los mismos en cada tabla o figura presentada.

Gráfico 1. Flujograma



## DISCUSIÓN

La presente revisión de alcance dará como resultados la identificación de los factores determinantes del acto quirúrgico para prevenir la aparición de ISO en pacientes adultos mayores hospitalizados. Lo anterior permitirá comparar los resultados con Briceño, Mora, Barrero y Bastidas, quienes en su artículo titulado “Prevalencia de los factores de riesgo para infección del sitio operatorio por laparoscopia versus laparotomía del servicio de cirugía general en un Hospital Público de la ciudad de Bogotá durante el año 2017” plantearon que las ISO principalmente es un proceso infeccioso que ocurre en el periodo postoperatorio 30 días después del procedimiento o un año. Del mismo

modo, Jiménez, Quintero y Nieto en su guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO) para el 2018; hacen énfasis en la prevención y moderación de los factores de riesgo que pueden desencadenar la producción de un episodio de ISO para disminuir su incidencia, por lo que mencionan características propias del paciente como la edad mayor a 65 años, elevación de la glicemia, consumo de cigarrillo, obesidad, infecciones concomitantes, uso de esteroides, hospitalización preoperatoria y transfusiones perioperatorias, como factores de riesgo a la producción de una ISO, sin descartar que la adecuada preparación preoperatoria, respetando las normas de asepsia y antisepsia en el quirófano las cuales también disminuyen la presentación de la ISO. Flores, Arce y Carmonal (2019) en su artículo titulado “Comentarios sobre el artículo: “Agentes relacionados a infección de sitio operatorio en adultos mayores pos operados en el centro médico naval, 2013 – 2017” para el 2019; agrega que entre las características propias del paciente debería tenerse en mayor consideración los valores de hemoglobina y albúmina previos a la intervención quirúrgica ya que condicionan a la recuperación correcta del paciente. Molina, Bejarano y García en su artículo titulado Infección del sitio operatorio en un hospital nivel II (2015) describen que epidemiológicamente la ISO se presenta hasta en un 29% en casos de pacientes con lesiones traumáticas a pesar del intento por mejorar las técnicas de asepsia y antisepsia la ISO es aún una importante causa de morbilidad por lo que también es necesario el uso de profilaxis antibiótica para disminuir la probabilidad de tener una ISO, que también beneficia los costos sanitarios de las naciones.

Se espera que, al finalizar este protocolo y los resultados posteriores de la revisión de alcance, los profesionales, investigadores, académicos, y tomadores de decisiones comiencen a analizar las implicaciones de aquellos factores determinantes durante los procedimientos quirúrgicos brindando recomendaciones que permitan mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

Posibles limitaciones pueden presentarse en el presente estudio, debido a que exista información publicada en otros idiomas diferentes al español e inglés los cuales no serán incluidos en la presente revisión.

## Referencias bibliográficas

1. Briceño LM, Mora LT, Barrero AK, Bastidas MA. Prevalencia de los factores de riesgo para infección del sitio operatorio por laparoscopia versus laparotomía del servicio de cirugía general en un Hospital Público de la ciudad de Bogotá durante el año 2017 [internet]. Bogotá: Universidad de ciencias aplicadas y ambientales, 2019 [citado 2022 Agosto 12] <https://core.ac.uk/download/pdf/326430074.pdf>
2. Jiménez M, Quintero G, Nieto J. Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO). Asociación Colombiana de Cirugía y miembros del Comité de Infecciones ASCOL [Internet]. 2018 [citado 2022 Agosto 18]. <https://www.ascolcirugia.org/images/resources/PDF/guiasCirugia/prevencionDeLaISO.pdf>
3. Molina R, Bejarano M, García O. Infección del sitio operatorio en un hospital nivel II. Rev. colomb. cir. vol.20 no.2 Bogotá. [Internet]. 2015 [citado 2021 Oct 18]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822005000200005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822005000200005)
4. Flores J, Arce A, Garmonal J. Comentarios sobre el artículo: “Agentes relacionados a infección de sitio operatorio en adultos mayores pos operados en el centro médico naval, 2013 – 2017”. Rev. Fac. Med. Hum [internet] 2019 [citado 2022 Agosto 18]. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n4/a23v19n4.pdf>