



Revisión

Infección del sitio quirúrgico: factores de riesgo y estrategias de prevención: Una revisión de la literatura

Surgical site infection: risk factors and prevention strategies. A literature review

Autores:

Daniela Anahí Baldeón Ríos¹, Jean Pierre Gavilanez Heras², Christian Alexander Paguay Gaibor³, María de los Ángeles Hidalgo Jara⁴

¹Médico General, Quito, Ecuador, daniela0609baldeon@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0004-7190-4100>

²Medico General, Quito, Ecuador, jeanj@hotmail.es, <https://orcid.org/0009-0008-6518-6041>

³Médico General, Riobamba, Ecuador, christianpaguay05@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0003-7245-540X>

⁴Médica General, Quito, Ecuador, md.hidalgomaria@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0009-5742-6081>

Corresponding Author: Daniela Anahí Baldeón Ríos, daniela0609baldeon@gmail.com

Reception dates: 11-august-2025 Acceptance: 02-october-2025 Published: 27-november-2025

How to cite this article:

Baldeón Ríos, D. A., Gavilanez Heras, J. P., Paguay Gaibor, C. A., & Hidalgo Jara, M. de los Ángeles. (2025). Infección del sitio quirúrgico: factores de riesgo y estrategias de prevención: Una revisión de la literatura. *Sapiens in Medicine Journal*, 3(4), 1-12. <https://sapiensjournal.ec/index.php/sim/article/view/747>



©2025 por los Autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0. (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Resumen

Surgical site infection (SSI) has historically been one of the most common postoperative complications, exerting a substantial impact on patient morbidity and mortality, prolonged hospital stays, and healthcare costs worldwide. Its incidence ranges from 2% to 20%, depending on the type of surgical procedure and patient characteristics, highlighting the need for coordinated preventive interventions throughout the perioperative period. The objective of this study was to analyze the available scientific evidence regarding the risk factors and prevention strategies for surgical site infections through a narrative literature review. A systematic search



was conducted in PubMed, Scopus, and Google Scholar using DeCS/MeSH descriptors combined with Boolean operators to identify original research articles, systematic reviews, and clinical practice guidelines published between 2017 and 2024. Twenty-five studies meeting the predefined inclusion criteria for methodological quality and relevance were selected. The findings identified diabetes mellitus, obesity, and tobacco use as the most prevalent intrinsic risk factors associated with SSI development. In addition, appropriate antibiotic prophylaxis, skin antisepsis with alcoholic chlorhexidine, and maintenance of perioperative normothermia were consistently identified as the preventive strategies supported by the strongest scientific evidence. The reviewed studies also emphasized the importance of optimizing modifiable patient-related risk factors, maintaining strict aseptic surgical techniques, and implementing standardized perioperative care protocols to reduce infection rates. Overall, the evidence demonstrated that comprehensive preventive strategies integrating patient optimization, evidence-based antimicrobial prophylaxis, effective antiseptic measures, and multidisciplinary perioperative management significantly reduce the incidence of surgical site infections, improve postoperative outcomes, enhance patient safety, and contribute to more efficient use of healthcare resources.

Palabras clave: Infección del sitio quirúrgico, Factores de riesgo, Prevención, Profilaxis antibiótica, Cirugía.

Abstract

Surgical site infection (SSI) has historically been one of the most frequent postoperative complications, with a significant impact on morbidity, mortality, length of hospital stay, and healthcare costs worldwide. Its incidence ranges from 2% to 20%, depending on the type of surgical procedure and patient characteristics, emphasizing the need for coordinated preventive interventions throughout the perioperative period. The objective of this study was to analyze the available scientific evidence regarding the risk factors and prevention strategies for surgical site infection through a narrative literature review. A systematic search was conducted in PubMed, Scopus, and Google Scholar using DeCS/MeSH descriptors combined with Boolean operators to identify original research articles, systematic reviews, and clinical practice guidelines published between 2017 and 2024. Twenty-five publications that met the predefined inclusion criteria for methodological quality and scientific relevance were selected. The findings identified diabetes mellitus, obesity, and smoking as the most prevalent intrinsic risk factors associated with the development of SSI. Furthermore, appropriate antibiotic prophylaxis, skin antisepsis with alcoholic chlorhexidine, and maintenance of perioperative normothermia were consistently recognized as the preventive strategies supported by the strongest scientific evidence. The review also demonstrated that the implementation of standardized perioperative protocols, optimization of modifiable patient-related risk factors, and strict adherence to evidence-based infection prevention measures significantly reduced the incidence of surgical site infections. These comprehensive strategies improved postoperative outcomes, enhanced patient safety, shortened hospital stays, and contributed to more efficient use of healthcare resources. Overall, the available evidence supports a multidisciplinary and protocol-based approach as the cornerstone for reducing the burden of surgical site infections in clinical practice.

Keywords: Surgical site infection, Risk factors, Prevention, Antibiotic prophylaxis, Surgery.

1. INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a la atención en salud constituyen un problema de salud pública de dimensiones globales, y dentro de este grupo, la infección del sitio



quirúrgico ocupa uno de los primeros lugares en frecuencia e impacto clínico.^{1,9} La ISQ se define como la infección que ocurre dentro de los 30 días posteriores a un procedimiento quirúrgico, o dentro del año siguiente si se ha implantado un material protésico, y que afecta la incisión, los tejidos profundos o los órganos y espacios manipulados durante la cirugía.^{2,10} Esta definición, actualizada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y adoptada internacionalmente, distingue tres categorías: ISQ superficial incisional, ISQ profunda incisional e ISQ de órgano o espacio, cada una con criterios diagnósticos específicos y diferente impacto clínico.¹⁰

La magnitud del problema es considerable. En los países desarrollados, la ISQ afecta entre el 2% y el 5% de los pacientes sometidos a cirugía, mientras que en países en desarrollo esta cifra puede superar el 20%, reflejando grandes disparidades estructurales en infraestructura sanitaria, disponibilidad de insumos y adherencia a protocolos preventivos.^{3,11} En términos de impacto clínico y económico, la ISQ prolonga la estancia hospitalaria en un promedio de 7 a 11 días adicionales, incrementa los costos de atención en hasta un 300%, aumenta las tasas de reingreso hospitalario y se asocia con una mortalidad significativamente mayor respecto a pacientes sin esta complicación.^{4,12}

La etiología de la ISQ es predominantemente bacteriana. Los microorganismos más frecuentemente implicados incluyen *Staphylococcus aureus*, incluyendo cepas resistentes a meticilina (SAMR), *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* y *Enterococcus spp.*^{5,13} El incremento global de la resistencia antimicrobiana ha complejizado el manejo de estas infecciones en los últimos años, reduciendo las opciones terapéuticas disponibles y elevando la mortalidad asociada a ISQ por gérmenes multirresistentes.^{13,14}

La prevención de la ISQ requiere un abordaje multifactorial que se inicia en la evaluación preoperatoria, continúa durante el acto quirúrgico y se extiende a los cuidados postoperatorios de la herida. Las guías clínicas del CDC, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras instituciones de referencia, han sistematizado estas medidas con base en la evidencia disponible, aunque su implementación efectiva sigue siendo un desafío en muchos contextos sanitarios.^{6,7,8}

La presente revisión tiene como propósito analizar de manera integral y actualizada los factores de riesgo y las estrategias de prevención de la ISQ, ofreciendo al profesional médico una referencia práctica y basada en la evidencia más reciente.

¿Cuál es la evidencia científica disponible sobre los factores de riesgo y las estrategias de prevención de la infección del sitio quirúrgico?

El presente estudio tiene como objetivo: analizar la evidencia científica disponible sobre los factores de riesgo y las estrategias de prevención de la infección del sitio quirúrgico mediante una revisión de la literatura.

2. METODOLOGIA

Se realizó una revisión de la literatura (revisión narrativa) sobre la infección del sitio quirúrgico. La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos PubMed, Scopus y Google Scholar, cubriendo el periodo entre 2016 y 2024. Se utilizaron los descriptores DeCS/MeSH: "infección del sitio quirúrgico", "factores de riesgo", "prevención",



"profilaxis antibiótica" y "complicaciones postoperatorias". Se emplearon los operadores booleanos AND y OR para refinar las búsquedas (ej. "Surgical site infection" AND "Prevention" OR "Risk factors").

Los criterios de inclusión abarcaron artículos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías de práctica clínica de libre acceso y con metodología clara. Se excluyeron reportes de caso, estudios sin acceso al texto completo o con datos insuficientes. Inicialmente se identificaron aproximadamente 60 registros, de los cuales se evaluaron 40 por título y resumen; finalmente, se seleccionaron 25 artículos para la síntesis de resultados por su alta relevancia y calidad de evidencia.

3. RESULTADOS

Los resultados se organizaron conforme al objetivo general de la revisión y a la estrategia metodológica (revisión narrativa 2016-2024 en PubMed, Scopus y Google Scholar, con descriptores DeCS/MeSH y 25 fuentes finalmente seleccionadas), presentándose de forma sintética los principales hallazgos identificados.

Como marco contextual, la infección del sitio quirúrgico se define según los criterios del NHSN/CDC, clasificándose en tres niveles —superficial incisional, profunda incisional y de órgano o espacio— cada uno con criterios diagnósticos y pronóstico diferenciados. La magnitud del problema varía sustancialmente entre países desarrollados y en desarrollo, brecha analizada en la revisión integral de Rezaei ¹¹ y caracterizada en términos de costo e impacto clínico por Badia y cols. ³, quienes documentan la prolongación de la estancia hospitalaria y el incremento sustancial de los costos asociados. Esta heterogeneidad refleja diferencias tanto en la adherencia a protocolos como en la infraestructura disponible, en coincidencia con lo planteado por Gómez-Romero y cols. ⁵ en su análisis de las guías de práctica clínica.

3.1. Factores de riesgo más frecuentes

3.1.1. Factores intrínsecos dependientes del paciente

La diabetes mellitus constituyó el factor de riesgo intrínseco más consistentemente asociado a la ISQ en la literatura revisada. El trabajo de Trujillo Pedroza y cols.¹⁷ enfatiza de forma específica el riesgo que representa el paciente diabético en cirugía, sustentado en los mecanismos por los cuales la hiperglucemia altera la función inmune local y compromete la cicatrización. La revisión integral de Rezaei y cols.¹¹ confirma que la presencia de comorbilidades metabólicas incrementa significativamente el riesgo de ISQ en múltiples tipos de procedimientos. Las recomendaciones de las guías del CDC y la OMS⁶ incluyen el control glucémico perioperatorio como medida de alto grado. Las implicaciones prácticas de implementar este control son retomadas en el análisis de Alverdy⁹ sobre el ambiente de la herida, al discutir cómo las condiciones sistémicas del huésped modulan la virulencia microbiana local.

La obesidad y el tabaquismo activo fueron identificados como factores modificables adicionales, cuya relevancia fue sintetizada por Gómez-Romero y cols.⁵ en su revisión narrativa y confirmada por Rezaei y cols.¹¹ en su revisión del 2025. Las guías del CDC y la OMS^{6,7} sistematizan las recomendaciones de suspensión del tabaquismo y optimización del estado clínico del paciente.



La inmunosupresión y la desnutrición preoperatoria fueron reconocidos como factores que comprometen los mecanismos de defensa del huésped, en coincidencia con los principios discutidos por Alverdy⁹ y las recomendaciones generales de las guías del CDC y la OMS^{6,7}. La colonización nasal por *Staphylococcus aureus* fue confirmada como factor específico para ISQ estafilocócica, con estrategias de descolonización preoperatoria incorporadas en las recomendaciones internacionales^{6,7,11}.

3.1.2. Factores extrínsecos dependientes del procedimiento

La duración prolongada del procedimiento fue reconocida como uno de los predictores más grandes de ISQ, en coincidencia con la revisión integral de Rezaei y cols.¹¹ y el análisis de las guías realizado por Gómez-Romero y cols.⁵. La técnica quirúrgica, incluido el manejo atraumático, la hemostasia meticulosa y el uso juicioso del electrocauterio, influye decisivamente en el riesgo, elemento discutido en profundidad por Alverdy⁹ al describir cómo el ambiente de la herida y la virulencia microbiana condicionan la evolución postoperatoria.

La antisepsia de la piel con clorhexidina alcohólica demostró superioridad consistente frente a la povidona yodada en la literatura revisada, recomendación de alto grado sistematizada por el CDC y la OMS^{6,7} y analizada críticamente por Gómez-Romero y cols.⁵ La depilación preoperatoria con maquinilla eléctrica en las horas previas a la cirugía constituye otra medida estandarizada en las guías^{6,7}.

3.2. Estrategias preventivas con mayor evidencia científica

La profilaxis antibiótica perioperatoria constituyó la estrategia con mayor respaldo en la evidencia revisada. Rezaei y cols.¹¹ confirman que la selección adecuada del antibiótico, su administración dentro de los 60 minutos previos a la incisión y la limitación a 24 horas postoperatorias se asocian a reducciones significativas de la ISQ. Las recomendaciones del CDC, la OMS y la ACS/SIS son congruentes con este planteamiento. El análisis de Alverdy⁹ sobre el ambiente de la herida y la virulencia microbiana sustenta estas precauciones como una barrera adicional frente a la colonización bacteriana perioperatoria.

La antisepsia cutánea con clorhexidina alcohólica, junto con el baño preoperatorio y la descolonización de portadores de *S. aureus*, integran el componente preoperatorio del protocolo preventivo según las guías internacionales^{5,6,7}. Durante el intraoperatorio, el mantenimiento de la normotermia, normoglucemia y oxigenación adecuada son medidas con evidencia consolidada, discutidas por Alverdy⁹ y respaldadas en las guías actuales.^{6,7}

En el postoperatorio, las recomendaciones incluyen el mantenimiento del apósito estéril en las primeras 24-48 horas, los cambios con técnica aséptica y el uso de sistemas de presión negativa sobre heridas cerradas en pacientes de alto riesgo, todas ellas medidas sistematizadas por las guías^{6,7} y sintetizadas por Gómez-Romero y cols.⁵. La eficacia clínica y económica de implementar estas medidas de forma integrada fue caracterizada por Badia y cols.³, al evidenciar el impacto clínico y financiero que se busca reducir.

3.3. Principales recomendaciones de las guías clínicas revisadas



La revisión de las guías del CDC 2017, la OMS 2018 y la ACS/SIS 2016, contrastadas con el compendio actualizado al 2022 analizado por Gómez-Romero y cols., permitió identificar un conjunto de recomendaciones de alto grado con elevada convergencia entre las fuentes:

- a. Profilaxis antibiótica adecuada en tiempo, dosis y duración ≤ 24 horas, con cefazolina como antibiótico de elección para la mayoría de las cirugías limpias y limpia-contaminadas.
- b. Antisepsia cutánea con clorhexidina alcohólica como estándar preferido sobre la povidona yodada.
- c. Mantenimiento activo de la normotermia perioperatoria.
- d. Control glucémico estricto, con glucemia por debajo de 180 mg/dL durante el perioperatorio.
- e. Suspensión del tabaquismo antes de la cirugía electiva.
- f. Descolonización de portadores nasales de *S. aureus* en cirugía de alto riesgo.
- g. Vigilancia activa institucional, con seguimiento tras el alta y retroalimentación periódica a los equipos quirúrgicos.
- h. Optimización nutricional preoperatoria.

Estas intervenciones se recomienda implementarlas de forma integrada en protocolos estandarizados, cuya eficacia fue analizada por Gómez-Romero y cols.⁵ y cuya justificación económica y clínica fue caracterizada por Badia y cols.³

Finalmente, los estudios de carga global y regional de resistencia antimicrobiana publicados por Murray y cols. y Cassini y cols.^{13,14}, añaden complejidad al panorama al subrayar la importancia de reforzar las medidas no farmacológicas y la vigilancia microbiológica local para preservar la efectividad de los esquemas profilácticos disponibles.

En los últimos años, los sistemas de vigilancia nacionales e internacionales han permitido identificar tendencias preocupantes en la distribución microbiológica de la ISQ, con un incremento progresivo de microorganismos grampositivos resistentes como el SAMR y de enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), especialmente en contextos hospitalarios de alta complejidad.^{13,14}

4. DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta revisión confirman que la infección del sitio quirúrgico es una complicación multifactorial cuyo abordaje efectivo exige intervenciones coordinadas en todas las fases perioperatorias, lo cual coincide de manera explícita con Gómez-Romero⁵ quien sostiene que ninguna medida aislada es suficiente para reducir su incidencia, y con Rezaei¹¹ quien la describe como el resultado de la convergencia simultánea de variables del huésped, del procedimiento y del ambiente quirúrgico. Alverdy⁹ profundiza en esta perspectiva al argumentar que el ambiente biológico de la herida y la virulencia microbiana local modulan la expresión clínica de la infección incluso en presencia de los mismos factores de riesgo sistémicos.



Sobre la diabetes mellitus como principal factor intrínseco existe una coincidencia notable entre los autores revisados. Trujillo¹⁷ describe de manera específica al paciente diabético como un sujeto de riesgo elevado, sustentado en la disfunción fagocítica, la microangiopatía y la hiperglucemia sostenida como mecanismos fisiopatológicos centrales. En la misma línea, López-Crespo¹⁶ identificó la diabetes como predictor independiente de ISQ en cirugía abdominal de emergencia. Una diferencia relevante emerge al contrastar las fuentes: mientras Trujillo¹⁷ enfatiza el control glucémico preoperatorio, esta revisión subraya que dicho control debe mantenerse de forma estricta también en el postoperatorio inmediato, aspecto congruente con las recomendaciones de alto grado del CDC⁶ y de la OMS⁷. Alverdy⁹ ofrece una explicación complementaria al destacar que la hiperglucemia prolongada potencia la expresión de los factores de virulencia microbiana en el lecho de la herida, independizando parcialmente el riesgo infeccioso del control glucémico aislado.

En relación con la obesidad y el tabaquismo como factores modificables, los hallazgos coinciden con Winfield¹⁸, quien documentó una asociación significativa entre el índice de masa corporal elevado y la ISQ en cirugía abdominal, y con Fan Chiang¹⁹, cuyo estudio pareado por puntaje de propensión confirmó que el tabaquismo activo incrementa el riesgo de complicaciones de la herida en múltiples especialidades quirúrgicas. Una diferencia metodológica interesante entre ambos estudios es que mientras Winfield¹⁸ reportó el efecto principalmente en cirugía abdominal abierta, Fan Chiang¹⁹ demostró un incremento consistente en distintas subespecialidades, lo que sugiere que el efecto del tabaquismo sobre la perfusión tisular y la oxigenación es transversal al tipo de procedimiento y no se limita a un campo quirúrgico específico. Esta observación refuerza la pertinencia de incluir la suspensión tabáquica preoperatoria en los protocolos institucionales con independencia de la cirugía programada.

Sobre la antisepsia cutánea existe un consenso robusto en la superioridad de la clorhexidina alcohólica sobre la povidona yodada. El CDC⁶ y la OMS⁷ la recomiendan como estándar de elección, y Ban⁸ la incluye como recomendación de alto grado en la guía de la ACS/SIS. Gómez-Romero⁵ la posiciona igualmente como preferencia sobre la povidona yodada tras analizar las guías vigentes. Sin embargo, un contraste importante surge al incorporar la perspectiva de Badia³, quien documenta que en los países en desarrollo la disponibilidad, el costo y la estabilidad del producto constituyen barreras estructurales que explican parte de las disparidades observadas en las tasas de ISQ entre regiones. Rezaei¹¹ llega a una conclusión complementaria al señalar que la efectividad de las recomendaciones internacionales depende de su adaptación realista al contexto institucional, y Calderón¹² insiste en que las estrategias de las guías deben adaptarse a los recursos disponibles para ser implementables. Esta convergencia entre la evidencia clínica y las limitaciones operativas constituye un hallazgo central de la presente revisión, en coincidencia con Allegranzi¹ cuando resalta la necesidad de adaptar las recomendaciones globales a la realidad local.

En cuanto a la profilaxis antibiótica perioperatoria, el contraste con la práctica histórica es especialmente ilustrativo. Palacios-Saucedo⁴ documentó cómo, en seis hospitales del área metropolitana de Monterrey, la persistencia de esquemas



prolongados más allá de las 24 horas era frecuente antes de su intervención dirigida, con un impacto económico considerable. Las guías actuales del CDC, la OMS y la ACS/SIS son tajantes al desaconsejar dicha prolongación por no aportar beneficio clínico adicional y promover la selección de cepas resistentes. Alverdy coincide en que este desfase entre la evidencia y la práctica refleja un problema de adherencia más que de desconocimiento, lo que es coherente con los resultados de Palacios-Saucedo⁴, quien tras una intervención dirigida comprobó que la conducta prescriptiva era modificable cuando se contaba con instancias de retroalimentación activa. Yokoe²⁴ refuerza esta visión al describir la auditoría periódica como un componente indispensable de cualquier estrategia institucional de prevención de infecciones asociadas a la atención en salud.

El uso de suturas recubiertas de agentes antimicrobianos constituye otro punto en el que la literatura muestra coincidencias parciales. La Rosa²³ reportó beneficios antimicrobianos en cirugía oral tras una revisión de alcance, mientras que en cirugía abdominal y colorrectal los metaanálisis han mostrado efectos benéficos pero moderados. La discrepancia parece explicarse, según Rezaei¹¹, por la heterogeneidad del tipo de procedimiento y de la flora predominante. Esta diferencia refuerza el principio de que la elección de cada intervención preventiva debe guiarse por evidencia específica para el contexto quirúrgico en el que se aplica.

Sobre la duración del procedimiento y el impacto del ambiente intraoperatorio, los resultados coinciden con Rezaei¹¹ y con Kurtulus²², cuyo estudio sobre el efecto del tipo de transferencia del paciente al quirófano amplía la mirada más allá del acto quirúrgico e incorpora variables logísticas previamente subestimadas. Badia³ complementa esta visión al documentar que la prolongación de la estancia hospitalaria derivada de la ISQ incrementa los costos de atención hasta en un 300%, lo que añade un argumento económico a la necesidad de contener la duración del procedimiento y de estandarizar las condiciones logísticas del traslado del paciente.

El análisis de la carga de resistencia antimicrobiana reportado por Cassini¹³ en la región europea y por los Antimicrobial Resistance Collaborators¹⁴ a escala mundial añade una dimensión que modifica la lectura tradicional de la prevención. La magnitud del problema, estimada en cientos de miles de muertes atribuibles a nivel global, obliga a que la prevención de la ISQ deje de concebirse como una sumatoria de medidas técnicas intraoperatorias y se aborde como una estrategia institucional integrada de seguridad del paciente quirúrgico. Freire¹⁵ coincide en esta visión sistémica al describir la prevención y el manejo de las complicaciones de la herida quirúrgica como un componente esencial del cuidado perioperatorio moderno.

En síntesis, las coincidencias identificadas en la literatura son más frecuentes que las divergencias, y las diferencias encontradas se explican mayoritariamente por el contexto operativo, el tipo de procedimiento y el grado de implementación de los protocolos. Esta convergencia, unida a la persistente heterogeneidad entre instituciones y países, sustenta la recomendación de implementar las intervenciones preventivas de forma integrada y sistémica, con auditoría y retroalimentación continuas, en lugar de hacerlo como medidas aisladas, en coincidencia con lo planteado por Calderón¹², Yokoe²⁴ y Allegranzi¹.

5. CONCLUSIÓN



La presente revisión de la literatura permitió analizar la evidencia científica disponible sobre los factores de riesgo y las estrategias de prevención de la infección del sitio quirúrgico, dando respuesta al objetivo general planteado.

Como factores de riesgo con mayor consistencia en la evidencia revisada se identificaron la diabetes mellitus, la obesidad, el tabaquismo activo, la inmunosupresión, la desnutrición preoperatoria y la colonización nasal por *Staphylococcus aureus*, junto con la duración prolongada del procedimiento y la técnica quirúrgica inadecuada como los principales determinantes extrínsecos.^{5,11,16-19}

En relación con las estrategias preventivas, las medidas que demostraron mayor efectividad según la literatura revisada son la profilaxis antibiótica adecuada en tiempo y dosis, la antisepsia cutánea con clorhexidina alcohólica, el mantenimiento activo de la normotermia perioperatoria y el control glucémico estricto perioperatorio.^{6-8,17} Su implementación integrada en forma de pasos estandarizados, con monitorización activa y retroalimentación periódica a los equipos quirúrgicos, constituye la estrategia con mayor sostenibilidad en la reducción de la ISQ.^{5,11,12,24}

El aporte central de esta revisión consiste en integrar, a partir de la literatura más reciente, que la reducción significativa y sostenida de la infección del sitio quirúrgico se logra cuando la identificación de los factores de riesgo y la implementación de las estrategias preventivas basadas en la mejor evidencia disponible se articulan de manera simultánea y sistemática en todas las fases del perioperatorio, contribuyendo así a disminuir la incidencia de la ISQ y a mejorar la seguridad del paciente quirúrgico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Allegranzi B, Bischoff P, de Jonge S, Kubilay NZ, Zayed B, Gomes SM, et al. Nuevas recomendaciones de la OMS sobre medidas preoperatorias para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico: una perspectiva global basada en la evidencia. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2016;16(12):e276-87. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30398-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30398-X)
2. Rosenthal VD, Yin R, Jin Z, Alkhawaja SA, Sowar SFM, Naser ASH, et al. Tasas de infección del sitio quirúrgico en cinco países de Oriente Medio: hallazgos del Consorcio Internacional para el Control de Infecciones Nosocomiales. *Oman Med J* [Internet]. 2024;39(6):e689. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5001/omj.2024.108>
3. Badia JM, Casey AL, Petrosillo N, Hudson PM, Mitchell SA, Crosby C. Impacto de la infección del sitio quirúrgico en los costos de atención médica y los resultados de los pacientes: una revisión sistemática en seis países europeos. *J Hosp Infect* [Internet]. 2017;96(1):1-15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2017.03.004>.
4. Palacios-Saucedo GDC, de la Garza-Camargo M, Briones-Lara E, Carmona-González S, García-Cabello R, Islas-Esparza LA, et al. Evaluación del uso de antibióticos e impacto de una intervención dirigida a modificar la conducta prescriptiva en profilaxis quirúrgica en 6 hospitales del área metropolitana de Monterrey. *Cir Cir* [Internet]. 2017;85(6):459-70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2016.10.033>
5. Gómez-Romero FJ, Fernández-Prada M, Navarro-Gracia JF. Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las



- guías de práctica clínica. *Cir Esp* [Internet]. 2017;95(9):490-502. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.09.004>
6. 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;152(8):784-91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
7. Global guidelines for the prevention of surgical site infection [Internet]. Who.int. World Health Organization; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550475>
8. Ban KA, Minei JP, Laronga C, Harbrecht BG, Jensen EH, Fry DE, et al. American college of surgeons and surgical infection society: Surgical site infection guidelines, 2016 update. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2017;224(1):59-74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.10.029>
9. Alverdy JC. El ambiente de la herida, la virulencia microbiana y la infección postoperatoria: lecciones prácticas para el cirujano. *Cir Esp (Engl Ed)* [Internet]. 2018;96(10):612-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.09.016>
10. CDC. Surgical site infection (SSI) event. National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscssicurrent.pdf>
11. Rezaei AR, Zienkiewicz D, Rezaei AR. Surgical site infections: a comprehensive review. *J Trauma Inj* [Internet]. 2025;38(2):71-81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20408/jti.2025.0019>
12. Calderwood MS, Anderson DJ, Bratzler DW, Dellinger EP, Garcia-Houchins S, Maragakis LL, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2023;44(5):695-720. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/ice.2023.67>
13. Cassini A, Högberg LD, Plachouras D, Quattrocchi A, Hoxha A, Simonsen GS, et al. Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2019;19(1):56-66. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30605-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30605-4)
14. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet* [Internet]. 2022;399(10325):629-55. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0)
15. Freire JFB. Cinco complicaciones comunes en heridas quirúrgicas: prevención y manejo. *J Wound Care* [Internet]. 2020;29(LatAm sup 3):53-5. Disponible en: http://dx.doi.org/10.12968/jowc.2020.29.LatAm_sup_3.53
16. López-Crespo S, Alvarado-Portalatino F. Factores asociados a infecciones de sitio quirúrgico en cirugía abdominal de emergencia. *Rev Peru Investig Salud* [Internet]. 2018;2(2):30-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35839/repis.2.2.222>
17. Trujillo Pedroza PM, Serrato Zapata K, Acevedo Osorio GO. Paciente



- diabético: un riesgo de infección del sitio quirúrgico. Documentos Trab Areandina [Internet]. 2018;(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33132/26654644.1385>
18. Winfield RD, Reese S, Bochicchio K, Mazuski JE, Bochicchio GV. Obesity and the risk for surgical site infection in abdominal surgery. Am Surg [Internet]. 2016;82(4):331-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/000313481608200418>
19. Fan Chiang Y-H, Lee Y-W, Lam F, Liao C-C, Chang C-C, Lin C-S. Smoking increases the risk of postoperative wound complications: A propensity score-matched cohort study. Int Wound J [Internet]. 2023;20(2):391-402. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/iwj.13887>
20. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr [Internet]. 2017;36(3):623-50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2017.02.013>
21. Pinchera B, Buonomo AR, Schiano Moriello N, Scotto R, Villari R, Gentile I. Update on the management of surgical site infections. Antibiotics (Basel) [Internet]. 2022;11(11):1608. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics11111608>
22. Kurtulus I, Culcu OD, Kocak F, Kesgin V, Degerli MS. The effect of patient transfer type to the operating room on surgical site infection: Concerns versus evidence. Cir Cir [Internet]. 2022;90(6):726-33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/CIRU.21000873>
23. La Rosa GRM, Scapellato S, Cicciù M, Pedullà E. Antimicrobial activity of antibacterial sutures in oral surgery: A scoping review. Int Dent J [Internet]. 2024;74(4):688-95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.identj.2024.01.029>
24. Yokoe DS, Advani SD, Anderson DJ, Babcock HM, Bell M, Berenholtz SM, et al. Introduction to A Compendium of strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections in Acute-Care Hospitals: 2022 Updates. Infect Control Hosp Epidemiol [Internet]. 2023;44(10):1533-9. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/introduction-to-a-compendium-of-strategies-to-prevent-healthcare-associated-infections-in-acute-care-hospitals-2022-updates/1CA5D37E85D7D3D25F0F350756429107>
25. Prevención de infección en heridas quirúrgicas. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. 2017; Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/prevencion-infeccion-heridas-quirurgicas/>

Conflicto de Intereses: Los autores aseguran que no existen conflictos de intereses vinculados a este estudio y que todos los procedimientos realizados cumplen con los estándares éticos exigidos por la revista. Además, certifican que este trabajo es original y no ha sido publicado previamente, ni en parte ni en su totalidad, en ninguna otra fuente.

Financiación: Los autores declaran que este estudio no recibió ningún tipo de financiación externa por parte de agencias públicas, privadas, ni de organizaciones sin ánimo de lucro. Todas las actividades de investigación, análisis y desarrollo fueron realizadas con recursos propios.



CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Autor: Daniela Anahí Baldeón Ríos (DABR), Jean Pierre Gavilanez Heras (JPGH), Christian Alexander Paguay Gaibor³ (CAPG), María de los Ángeles Hidalgo Jara⁴ (MAHJ)

1. Conceptualización: (DABR)
2. Curación de datos: (JPGH)
3. Análisis formal: (CAPG)
4. Adquisición de fondos: ()
5. Investigación: (DABR)
6. Metodología: (JPGH)
7. Administración del proyecto: (CAPG)
8. Recursos: ()
9. Software: ()
10. Supervisión: (JPGH)
11. Validación: (CAPG)
12. Visualización: (MAHJ)
13. Redacción - borrador original: (DABR)
14. Redacción - revisión y edición: (JPGH)