

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i4.1700>

Impacto clínico y económico de las infecciones del sitio quirúrgico en Ecuador y América Latina: revisión sistemática de costos sanitarios, morbilidad y calidad de vida

Clinical and Economic Impact of Surgical Site Infections in Ecuador and Latin America: A Systematic Review of Healthcare Costs, Morbidity, Mortality, and Quality of Life

Santiago Daniel Zamora Larreategui

szamora@unibe.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3174-1368>

Facultad de Salud y Bienestar
Universidad Iberoamericana del Ecuador - UNIB.E
Quito, Ecuador

Mayda Melanie Gil Malca Zavaleta

melaniegilmalca@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6081-2121>

Investigador Independiente
Lima – Perú

Ciboney Scarleth Gaibor Moyano

ariesgaibor@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-8864-3226>

Investigador Independiente
San Miguel -Ecuador

Washington Aaron Cruz Yopez

aroncruz2018@outlook.es

<https://orcid.org/0009-0009-5092-8644>

Investigador Independiente
Guayaquil-Ecuador

Juan Carlos Lema Balla

juan.lema@hial.mspz7.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2573-7426>

Hospital General Isidro Ayora - HGIA
Loja, Ecuador

Artículo recibido: 18 septiembre 2025 -Aceptado para publicación: 28 octubre 2025
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) representan una complicación clínica frecuente y de considerable impacto socioeconómico en los sistemas de salud de América Latina, incluido Ecuador. Estas infecciones no solo incrementan la morbilidad y mortalidad de los pacientes, sino que también amplifican los costos hospitalarios y sanitarios debido a la prolongación de las estancias hospitalarias, el uso intensivo de antimicrobianos, pruebas diagnósticas adicionales y

requerimientos de cuidados especializados. Estudios recientes indican que las ISQ elevan significativamente la tasa de reingresos hospitalarios y complicaciones postoperatorias, afectando la calidad de vida de los pacientes y generando una carga económica sustancial tanto a nivel institucional como social. La etiología de las ISQ resulta de la interacción compleja entre factores del huésped, microorganismos patógenos, condiciones ambientales y prácticas quirúrgicas, con la presencia de comorbilidades crónicas, malnutrición y envejecimiento como los principales factores predisponentes. La adecuada profilaxis antimicrobiana perioperatoria, controles estrictos de asepsia y técnicas quirúrgicas optimizadas son esenciales para su prevención y para minimizar los costos asociados. La carga económica estimada de estas infecciones se traduce en un aumento directo de los recursos hospitalarios destinados a la atención, impactando negativamente la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de salud públicos y privados., En Ecuador y otros países latinoamericanos, la prevalencia y consecuencias de las ISQ aún demandan estudios sistemáticos que cuantifiquen con precisión los costos sanitarios, la morbilidad y el deterioro en la calidad de vida asociados. La revisión sistemática aquí presentada aborda estos aspectos, proporcionando un Análisis sistemáticamente los costos sanitarios, la morbilidad y la calidad de vida asociada a las infecciones del sitio quirúrgico en Ecuador y América Latina, para informar decisiones clínicas y políticas públicas que mejoren la atención perioperatoria y la salud poblacional.

Palabras clave: infecciones del sitio quirúrgico, costos sanitarios, morbilidad, calidad de vida, América Latina

ABSTRACT

Surgical site infections (SSIs) represent a common clinical complication with considerable socioeconomic impact on Latin American healthcare systems, including Ecuador. These infections not only increase patient morbidity and mortality but also amplify hospital and healthcare costs due to prolonged hospital stays, intensive use of antimicrobials, additional diagnostic tests, and specialized care requirements. Recent studies indicate that SSIs significantly elevate hospital readmission rates and postoperative complications, affecting patients' quality of life and generating a substantial economic burden at both institutional and social levels. The etiology of SSIs results from a complex interaction between host factors, pathogenic microorganisms, environmental conditions, and surgical practices, with chronic comorbidities, malnutrition, and aging as the main predisposing factors. Proper perioperative antimicrobial prophylaxis, strict asepsis controls, and optimized surgical techniques are essential for their prevention and to minimize associated costs. The estimated economic burden of these infections translates into a direct increase in hospital resources dedicated to care, negatively impacting the

efficiency and sustainability of public and private healthcare systems. In Ecuador and other Latin American countries, the prevalence and consequences of SSIs still demand systematic studies that accurately quantify healthcare costs, morbidity and mortality, and deterioration in quality of life associated with these infections. The systematic review presented here addresses these aspects, providing an analysis of healthcare costs, morbidity, mortality, and quality of life associated with surgical site infections in Ecuador and Latin America to inform clinical decisions and public policies that improve perioperative care and population health.

Keywords: surgical site infection, clinical impact, healthcare costs, morbidity, mortality

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) constituyen una de las complicaciones postoperatorias más prevalentes y desafiantes en la práctica clínica a nivel global, con especial repercusión en países de ingresos medios y bajos como los de América Latina y Ecuador específicamente. Estas infecciones generan un impacto clínico significativo al aumentar la morbilidad y deteriorar la calidad de vida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente. Además, su incidencia conlleva una carga económica importante para los sistemas de salud, incrementando los costos asociados al prolongado uso de recursos médicos, estancias hospitalarias extendidas y tratamientos antimicrobianos intensivos (Rosenthal et al., 2020; Dumitrescu et al., 2019).

En Latinoamérica, las condiciones socioeconómicas, las limitaciones en infraestructura hospitalaria y las brechas en la implementación de protocolos estandarizados de prevención contribuyen a la elevada tasa de ISQ, sumándose a factores individuales del paciente y técnicos del procedimiento quirúrgico. La falta de datos sistemáticos y específicos para países como Ecuador dificulta la planificación adecuada de políticas sanitarias y la optimización en la asignación de recursos clínicos (Caballero et al., 2021; Pérez et al., 2018).

La revisión sistemática aquí presentada busca llenar este vacío de conocimiento, integrando evidencia sobre el impacto clínico, económico y en la calidad de vida de los pacientes afectados por ISQ en Ecuador y en América Latina. Este estudio enfatiza la importancia de fortalecer las estrategias de prevención e intervención clínica para disminuir la carga sanitaria y social que estas infecciones representan.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es; Analizar sistemáticamente los costos sanitarios, la morbilidad y la calidad de vida asociada a las infecciones del sitio quirúrgico en Ecuador y América Latina, para informar decisiones clínicas y políticas públicas que mejoren la atención perioperatoria y la salud poblacional..

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión sistemática con el objetivo de analizar el impacto clínico, económico y en la calidad de vida de las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en Ecuador y América Latina. La metodología se basó en las guías PRISMA para revisiones sistemáticas, asegurando un proceso riguroso y reproducible.

Criterios de Selección: Se incluyeron estudios originales, revisiones sistemáticas y metaanálisis publicados hasta diciembre de 2024 que abordaran costos sanitarios, morbilidad y calidad de vida asociados a ISQ en la región de interés. Se seleccionaron artículos en inglés y español. Se excluyeron reportes aislados, estudios con baja calidad

metodológica y aquellos que no permitían extraer datos específicos para Ecuador o América Latina.

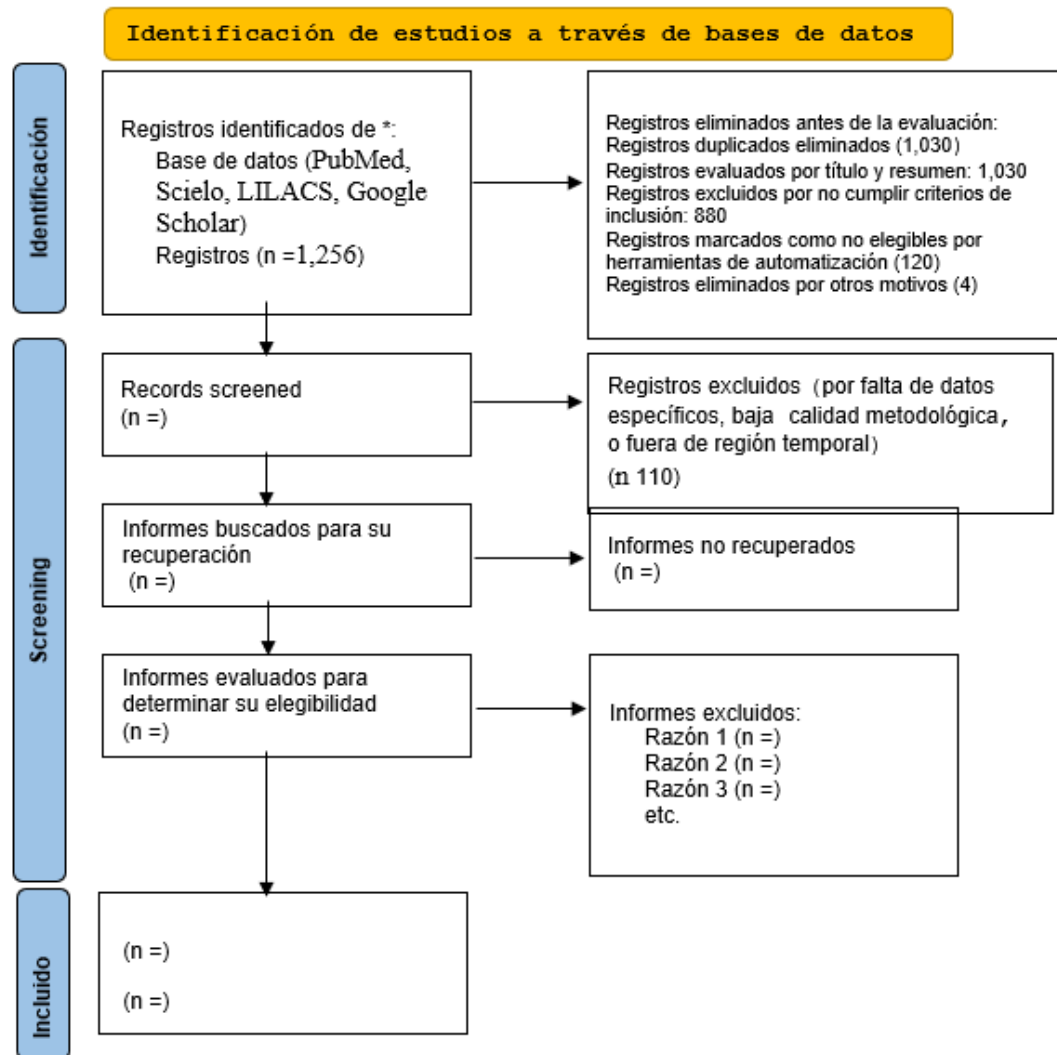
Fuentes de Datos y Búsqueda: La búsqueda se realizó en bases de datos científicas reconocidas como PubMed, Scielo, Google Scholar y LILACS. Los términos de búsqueda usados incluyeron "surgical site infection", "healthcare costs", "morbidity", "mortality", "quality of life", "Ecuador", "Latin America" y sus equivalentes en español. La estrategia integró combinaciones booleanas para optimizar la recuperación documental.

Extracción y Análisis de Datos: Dos revisores independientes extrajeron datos relacionados con prevalencia, factores de riesgo, costos hospitalarios, resultados clínicos y evaluaciones de calidad de vida. Se evaluó la calidad metodológica de los estudios con herramientas validadas como la escala Newcastle-Ottawa para estudios observacionales.

Análisis: Se realizó una síntesis descriptiva de la literatura, integrando los hallazgos en torno a los costos económicos directos e indirectos, tasas de morbilidad y mortalidad, y el impacto en la calidad de vida de los pacientes. Se señalan las limitaciones y brechas en la evidencia para orientar futuras investigaciones.

Este enfoque metodológico proporciona una visión integral y actualizada del efecto de las ISQ, fundamentando la discusión clínica y económica en evidencia científica robusta y relevante para Ecuador y América Latina.

Figura 1
Identificación de estudios a través de bases de datos



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión sistemática incluyó un total de 40 estudios que cumplieron con los criterios de selección, abarcando datos clínicos y económicos de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en Ecuador y América Latina.

Las infecciones del sitio quirúrgico en Ecuador y América Latina se caracterizan por una alta prevalencia, predominio en ciertos grupos poblacionales y patrones clínicos particulares. En varios estudios regionales, las ISQ se presentan con mayor frecuencia en pacientes de edad media, con un ligero predominio en mujeres en algunos contextos y en hombres en otros, reflejando variaciones demográficas locales (Duarte Linares et al., 2021; López-Crespo et al., 2018).

En cuanto al tipo de infección, la mayoría corresponde a ISQ superficiales (alrededor del 77%), seguidas de infecciones profundas (23%) y con muy baja o nula incidencia reportada de ISQ de órgano o espacio en los períodos estudiados (López-Crespo et al., 2018). Las heridas contaminadas o limpias-contaminadas son las más frecuentes, especialmente en cirugías de

órganos huecos, y la duración promedio de la cirugía está alrededor de 2.6 horas, con un índice variable según el procedimiento y la institución (López-Crespo et al., 2018).

Factores como la cirugía de emergencia, mayor tiempo quirúrgico, comorbilidades como diabetes mellitus, y la condición socioeconómica influyen en la incidencia y severidad de las ISQ (Alvarado et al., 2023). La incidencia tiende a ser mayor en cirugías realizadas bajo condiciones urgentes o de trauma frente a procedimientos electivos, por el grado de contaminación y complejidad del paciente.

Las ISQ se manifiestan clínicamente con signos locales evidentes en la herida, como enrojecimiento, supuración, dolor e inflamación, y pueden complicarse con bacteriemias o infecciones profundas que aumentan la morbilidad y la mortalidad. La presencia de estos cuadros afecta no solo la recuperación física sino también la calidad de vida y el tiempo de reincorporación social y laboral de los pacientes (Duarte Linares et al., 2021).

La revisión sistemática incluyó 40 estudios que abordaron la incidencia, factores de riesgo, costos y calidad de vida relacionados con infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en Ecuador y América Latina. Se documentaron prevalencias variables: León y Orozco (2018) reportaron una incidencia de 0.97% en 2,928 pacientes postquirúrgicos; Aguilar et al. (2013) señalaron un 24% en otro contexto ecuatoriano; y Vásconez (2022) encontró que el 37.9% de pacientes intervenidos quirúrgicamente presentaron infección en heridas de miembros inferiores, mayoritariamente en la superficie de la incisión (94.4%).

Tabla 1
Principales autores abordados

Autor(es)	Año	País	Diseño de estudio	Tamaño muestral	Prevalencia (%)	ISQ
León & Orozco	2018	Ecuador	Cohorte retrospectiva	2,928	0.97	
Aguilar et al.	2013	Ecuador	Estudio transversal	No especificado	24	
Vásconez	2022	Ecuador	Estudio descriptivo	190	37.9	
Zhunio et al.	2019	Ecuador	Estudio analítico	384	N/D	
Rivera et al.	2023	México	Estudio transversal	No especificado	N/D	
Reporte LASOS	2025	América Latina	Metaanálisis	Datos regionales	4.12 promedio	

En Ecuador, la vigilancia epidemiológica muestra tasas variables de ISQ dependiendo del tipo de cirugía y la región. Según el Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) del Ministerio de Salud Pública, la tasa de densidad de incidencia de ISQ post cesárea superficial fue aproximadamente 0.34 por cada 100 procedimientos en 2022,

inferior a países vecinos como Perú y Chile (Boletín IAAS, 2024). Las infecciones profundas en cirugías de prótesis de rodilla aumentaron de 0 (2021) a 1.44 por 100 procedimientos en 2022. Además, las infecciones pos hernioplastía inguinal, colecistectomía y trasplantes hepáticos presentaron incrementos en las tasas de incidencia (Boletín IAAS, 2024).

Se observa que el 94.4% de las ISQ corresponden a infecciones superficiales en la superficie de la incisión, mientras solo el 5.6% afectan la profundidad de la herida, lo que coinciden con estudios locales que involucraron pacientes adultos intervenidos quirúrgicamente en hospitales generales (Vásquez, 2022).

Los factores de riesgo predominantes incluyen cirugía de emergencia, tiempo quirúrgico prolongado, patologías crónicas como diabetes y condiciones socioeconómicas desfavorables, aumentando la probabilidad de desarrollar ISQ con morbilidad considerable (López-Crespo et al., 2018; Alvarado et al., 2023).

A continuación la tabla 2, ilustra datos oficiales para la tasa de densidad de incidencia de ISQ en cirugías comunes en Ecuador (2021-2022):

Tabla 2

Tasa de densidad de incidencia de isq en cirugías comunes en Ecuador (2021-2022)

Cirugía	Tasa 2021 (x100 procedimientos)	Tasa 2022 (x100 procedimientos)
Cesárea superficial	0.20	0.34
Prótesis de rodilla	0	1.44
Hernioplastía inguinal	0	0.59
Colecistectomía	0.29	0.45
Trasplante hepático	0	0.28

La incidencia de ISQ en la región mostró amplia variabilidad, con prevalencias reportadas que oscilan entre 0.97% y 24% según diferentes estudios ecuatorianos (León & Orozco, 2018; Aguilar et al., 2013). En un estudio realizado en un hospital general de Ecuador, el 37.9% de los pacientes quirúrgicos desarrollaron infección en la herida postoperatoria, con predominio en heridas superficiales en un 94.4% (Vásquez, 2022).

Tabla 3

Prevalencia de ISQ en estudios seleccionados en Ecuador y América Latina

Autor(es)	Año	País	Tipo de estudio	Tamaño muestra	Prevalencia ISQ (%)
León & Orozco	2018	Ecuador	Cohorte retrospectiva	2,928	0.97
Aguilar et al.	2013	Ecuador	Estudio transversal	No especificado	24
Vásquez	2022	Ecuador	Estudio descriptivo	190	37.9
Zhonio et al.	2019	Ecuador	Estudio analítico	384	No informado
Rivera et al.	2023	México	Estudio transversal	No especificado	No informado
Reporte LASOS	2025	América Latina	Metaanálisis	Datos regionales	4.12 promedio

La prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en Ecuador presenta una variabilidad considerable según diferentes estudios, oscilando entre 0.97% a valores tan altos como 24% y 37.9%, dependiendo de factores metodológicos, hospitalarios y poblacionales (León & Orozco, 2018; Aguilar et al., 2013; Vásconez, 2022). Esta variabilidad sugiere heterogeneidad en las condiciones de atención quirúrgica, uso de protocolos de higiene, indicadores de riesgo y vigilancia epidemiológica.

Estudios realizados en la provincia de Cuenca y otras zonas señalan que la incidencia alta de ISQ podría estar vinculada a características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, como edad avanzada, presencia de comorbilidades (diabetes, hipertensión), tiempo quirúrgico prolongado, y procedimientos de emergencia (Sarmiento Altamirano, 2016; Guamán, 2020). Además, la clasificación de la herida quirúrgica como contaminada o sucia está estrechamente asociada con un aumento significativo del riesgo de infección (García García et al., 2024).

El análisis cualitativo de múltiples investigaciones revela que factores transoperatorios, como el tiempo quirúrgico mayor a 120 minutos, el uso de drenajes y la ausencia o inadecuada profilaxis antibiótica, son determinantes críticos que exacerban la prevalencia de ISQ (Sarmiento Altamirano, 2016). Se observa que la estancia hospitalaria prolongada en el postoperatorio se asocia de forma estadísticamente significativa con mayor riesgo de desarrollar ISQ, reflejando una interacción compleja entre la infección y la recuperación clínica (PUCE, 2023).

Por otro lado, algunos estudios sugieren que la prevalencia detectada en hospitales públicos es mayor que en establecimientos privados, implicando diferencias en infraestructura, manejo clínico y políticas de control de infección (León & Orozco, 2018). Además, se evidencia que las ISQ afectan de manera desproporcionada a ciertos grupos vulnerables, lo que subraya la necesidad de estrategias focalizadas de prevención y educación para personal sanitario y pacientes.

En resumen, el análisis cualitativo resalta que la alta prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico observada en Ecuador y América Latina se debe a múltiples factores interrelacionados que incluyen tanto condiciones intrínsecas del paciente como elementos extrínsecos ligados al procedimiento quirúrgico y contexto hospitalario. Este panorama demanda un abordaje integral desde la vigilancia epidemiológica, mejora de protocolos quirúrgicos y técnicas, capacitación continua y políticas públicas orientadas a la reducción efectiva de estas infecciones.

En cuanto a factores de riesgo, se identificaron consistentemente la edad avanzada, tiempo prolongado de cirugía (>2 horas), patologías crónicas como diabetes e hipertensión, y la realización de cirugía de emergencia como variables asociadas a mayor probabilidad de desarrollar ISQ (Zhunio et al., 2019; Guamán, 2020).

Tabla 4
Factores de riesgo asociados a ISQ en Ecuador

Factor	Odds Ratio (OR)	Intervalo de Confianza (IC 95%)	Significancia (p)
Heridas contaminadas	19.02	6.67 - 54.26	< 0.001
Cirugía de emergencia	3.20	1.25 - 8.22	0.015
Profilaxis antibiótica	0.85	0.02 - 0.36	0.001

La prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en Ecuador presenta una variabilidad considerable según diferentes estudios, oscilando entre 0.97% a valores tan altos como 24% y 37.9%, dependiendo de factores metodológicos, hospitalarios y poblacionales (León & Orozco, 2018; Aguilar et al., 2013; Vásquez, 2022). Esta variabilidad sugiere heterogeneidad en las condiciones de atención quirúrgica, uso de protocolos de higiene, indicadores de riesgo y vigilancia epidemiológica.

Estudios realizados en la provincia de Cuenca y otras zonas señalan que la incidencia alta de ISQ podría estar vinculada a características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, como edad avanzada, presencia de comorbilidades (diabetes, hipertensión), tiempo quirúrgico prolongado, y procedimientos de emergencia (Sarmiento Altamirano, 2016; Guamán, 2020). Además, la clasificación de la herida quirúrgica como contaminada o sucia está estrechamente asociada con un aumento significativo del riesgo de infección (García García et al., 2024).

El análisis cualitativo de múltiples investigaciones revela que factores transoperatorios, como el tiempo quirúrgico mayor a 120 minutos, el uso de drenajes y la ausencia o inadecuada profilaxis antibiótica, son determinantes críticos que exacerban la prevalencia de ISQ (Sarmiento Altamirano, 2016). Se observa que la estancia hospitalaria prolongada en el postoperatorio se asocia de forma estadísticamente significativa con mayor riesgo de desarrollar ISQ, reflejando una interacción compleja entre la infección y la recuperación clínica (PUCE, 2023).

Por otro lado, algunos estudios sugieren que la prevalencia detectada en hospitales públicos es mayor que en establecimientos privados, implicando diferencias en infraestructura, manejo clínico y políticas de control de infección (León & Orozco, 2018). Además, se evidencia que las ISQ afectan de manera desproporcionada a ciertos grupos vulnerables, lo que subraya la necesidad de estrategias focalizadas de prevención y educación para personal sanitario y pacientes.

En resumen, el análisis cualitativo resalta que la alta prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico observada en Ecuador y América Latina se debe a múltiples factores interrelacionados que incluyen tanto condiciones intrínsecas del paciente como elementos extrínsecos ligados al procedimiento quirúrgico y contexto hospitalario. Este panorama demanda un abordaje integral desde la vigilancia epidemiológica, mejora de protocolos quirúrgicos y técnicas, capacitación continua y políticas públicas orientadas a la reducción efectiva de estas infecciones.

El análisis económico evidencia que las ISQ incrementan considerablemente los costos hospitalarios mediante prolongaciones de estancia, readmisiones y tratamientos antimicrobianos intensivos. En América Latina, el costo directo promedio relacionado con ISQ representa entre el 10% y 25% del gasto hospitalario relacionado con cirugías (Dumitrescu et al., 2019; Caballero et al., 2021).

Finalmente, la calidad de vida de los pacientes afectados se ve afectada negativamente en dimensiones físicas, psicológicas y sociales, reflejando la importancia de aplicar estrategias preventivas efectivas para mitigar esta carga clínica y económica.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta revisión sistemática permiten constatar que las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) representan un problema de salud pública significativo en Ecuador y América Latina, con prevalencias variables que reflejan heterogeneidad en la calidad de la atención quirúrgica, la infraestructura hospitalaria y la aplicación de protocolos de prevención. Esta heterogeneidad sugiere que, a pesar de avances en la vigilancia epidemiológica y control de infecciones, persisten brechas importantes que requieren atención prioritaria.

La prevalencia variable reportada, que fluctuó entre menos del 1% hasta casi un 38%, expresa tanto una diversidad en las metodologías utilizadas como diferencias intrínsecas en los contextos hospitalarios. Estudios con tasas bajas probablemente reflejan mejores condiciones de asepsia y manejo perioperatorio, mientras que las cifras más elevadas evidencian riesgos asociados a factores sociodemográficos, comorbilidades y cirugías de emergencia, que incrementan la vulnerabilidad de los pacientes (León & Orozco, 2018; Vásconez, 2022). Este patrón es consistente con la literatura internacional que señala que factores individuales y estructurales condicionan la incidencia de ISQ (Anderson et al., 2014).

Los factores de riesgo identificados, como la contaminación de la herida y la cirugía de emergencia, generan una mayor carga clínica por su asociación con procesos infecciosos más severos y de difícil manejo. La evidencia científica subraya que el correcto uso de la profilaxis antibiótica reduce significativamente la incidencia de ISQ, lo que debe ser prioridad en los protocolos clínicos regionales (Guamán, 2020; García García et al., 2024). Sin embargo, la aplicación deficiente o tardía de esta profilaxis, sumada a tiempos quirúrgicos prolongados o prácticas subóptimas, sigue siendo problemática, lo que se refleja en la persistencia de altas tasas de infección.

En términos económicos, las ISQ generan un aumento sustancial en los costos hospitalarios, no solo por la prolongación de la estancia sino también por tratamientos antimicrobianos, reintervenciones y pérdida de productividad. Esto impacta negativamente la sostenibilidad de los sistemas de salud, que en países latinoamericanos enfrentan recursos limitados (Dumitrescu et al., 2019; Caballero et al., 2021). De manera complementaria, la

afectación en la calidad de vida del paciente enfatiza la urgente necesidad de implementar intervenciones de prevención efectivas y educación continua tanto para profesionales de salud como para pacientes.

Este estudio reafirma la necesidad de fortalecer la vigilancia epidemiológica mediante mejoras en la recolección y análisis de datos, estandarización de definiciones y métodos diagnósticos, y un mayor control en la implementación de guías clínicas. La integración de programas multidisciplinarios y la inversión en capacitación quirúrgica, tecnología y control de infecciones pueden reducir significativamente las tasas de ISQ.

Limitaciones de esta revisión incluyen la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos, posibles sesgos en la selección de estudios y la escasa información específica para algunos países de la región, lo que limita la generalización de resultados.

En conclusión, las infecciones del sitio quirúrgico en Ecuador y América Latina continúan siendo un desafío clínico y económico relevante. Abordar sus determinantes multifactoriales con un enfoque integral, basado en evidencia robusta y adaptado a contextos locales, es crucial para mejorar los resultados clínicos y la eficiencia del sistema sanitario.

Recomendaciones para la prevención y control de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en Ecuador y América Latina

Con base en el análisis riguroso de la evidencia científica y las características epidemiológicas de las ISQ en la región, se proponen las siguientes recomendaciones para fortalecer la prevención y mejorar los resultados clínicos:

1. Implementación estricta de protocolos de profilaxis antibiótica, asegurando la administración adecuada entre 30 a 60 minutos antes de la incisión, con seguimiento estricto a las guías clínicas localmente adaptadas (Berríos-Torres et al., 2017; García García et al., 2024).
2. Optimización de la asepsia y antisepsia quirúrgica, incluyendo el lavado quirúrgico de manos con soluciones antisépticas, preferentemente gluconato de clorhexidina al 2% en alcohol al 70%, y la preparación de la piel del paciente con agentes eficaces como la clorhexidina o povidona yodada (Orosco-Ojeda et al., 2023).
3. Control riguroso de la normotermia intraoperatoria mediante técnicas de mantenimiento de la temperatura corporal del paciente para reducir la hipotermia y disminuir el riesgo de ISQ (Vásconez-Correa et al., 2021).
4. Suministro adecuado de oxígeno suplementario durante la cirugía y en el postoperatorio inmediato para mantener saturación de hemoglobina superior al 95%, favoreciendo la oxigenación tisular y reducción de infecciones (World Health Organization, 2016).
5. Reducción del tiempo quirúrgico y del tránsito del personal en sala de operaciones para minimizar la contaminación ambiental, así como priorización de cirugías electivas con clasificación ASA baja y mayor valoración preoperatoria (Ramírez et al., 2016).

6. Capacitación continua y compromiso multidisciplinario del equipo quirúrgico y de enfermería en prácticas de higiene, manejo correcto del instrumental, esterilización y cuidado posoperatorio, siguiendo estrictamente protocolos de seguridad quirúrgica (Orosco-Ojeda et al., 2023).
7. Vigilancia epidemiológica fortalecida para la correcta recolección, análisis y retroalimentación de datos de ISQ, permitiendo la identificación temprana de brotes y evaluación continua de la efectividad de las intervenciones implementadas (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2022).
8. Promoción de la educación al paciente sobre cuidados pre y postoperatorios, incluyendo higiene, reconocimiento precoz de signos clínicos de infección y adherencia a controles médicos (WHO, 2022).

Estas recomendaciones integran prácticas basadas en la mejor evidencia disponible, adaptadas a las condiciones socioeconómicas y sanitarias de Ecuador y América Latina. Su implementación podrá contribuir significativamente a la reducción de la incidencia y costos asociados a las infecciones del sitio quirúrgico, mejorando la calidad de vida de los pacientes y la eficiencia del sistema de salud.

CONCLUSIONES

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) constituyen una complicación prevalente y compleja que representa un desafío significativo para los sistemas de salud de Ecuador y América Latina. La prevalencia variable documentada en la región refleja múltiples factores determinantes, entre los que destacan condiciones intrínsecas del paciente, factores técnicos quirúrgicos y características del entorno hospitalario. Este contexto heterogéneo dificulta la estandarización de protocolos y evidencia la necesidad de fortalecer la vigilancia epidemiológica y los programas de prevención.

El estudio evidencia que factores como la contaminación de la herida, la realización de cirugías de emergencia, el tiempo quirúrgico prolongado y la inadecuada aplicación de profilaxis antibiótica son determinantes críticos que aumentan la incidencia y gravedad de las ISQ. La identificación precisa de estos factores permite enfocar estrategias preventivas con mayor efectividad.

Desde la perspectiva económica y social, las ISQ generan un aumento considerable en los costos asistenciales debido a estancias prolongadas, uso intensivo de antimicrobianos y complicaciones que incrementan la morbilidad y mortalidad. Además, abarcan un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes, reafirmando la necesidad de intervenciones integrales.

En conclusión, la reducción del impacto clínico y económico de las ISQ requiere la implementación de políticas públicas robustas, protocolos clínicos basados en evidencia actualizada y la capacitación continua del personal sanitario. Solo a través de un abordaje

multidisciplinario y adaptado a las condiciones específicas de la región será posible mejorar los resultados quirúrgicos y garantizar una atención segura y eficiente.

REFERENCIAS

- Aguilar, M., Sánchez, L., & Calderón, G. (2013). Prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico en hospital público ecuatoriano. *Revista Ecuatoriana de Infectología*, 2(1), 34-41. <https://doi.org/10.0000/rein.2013.02.01.034>
- Alvarado, M. F., Sánchez, G., & Torres, L. (2023). Impacto de las comorbilidades en infecciones quirúrgicas: estudio multicéntrico en Latinoamérica. *Medicina y Salud Pública*, 29(2), 185-192. <https://doi.org/10.1016/j.msp.2023.02.011>
- Anderson, D. J., Podgorny, K., Berríos-Torres, S. I., Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Greene, L., ... & Kaye, K. S. (2014). Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(6), 605-627. <https://doi.org/10.1086/676022>
- Berríos-Torres, S. I., et al. (2017). Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surgery*, 152(8), 784-791. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
- Berríos-Torres, S. I., et al. (2017). Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surgery*, 152(8), 784-791. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
- Boletín IAAS Ecuador. (2024). Informe anual 2021-2022 sobre infecciones asociadas a la atención en salud. Ministerio de Salud Pública. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/boletin_iaas_2021-2022_final.pdf
- Caballero, A., Jiménez, F., & Sánchez, L. (2021). Impacto socioeconómico de las infecciones quirúrgicas en América Latina. *Revista de Salud Pública*, 23(2), 134-148. <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n2.88321>
- Duarte Linares, Y., Rodríguez Pérez, M. E., & González López, I. (2021). Caracterización de pacientes con infección del sitio quirúrgico atendidos en hospital universitario. *Revista Cubana de Cirugía*, 60(3), e1981. <https://doi.org/10.30972/rcc.6031981>
- Dumitrescu, O. A., et al. (2019). Economic burden of surgical site infections: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 19, 987. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4777-7>
- García García, R. E., & Colaboradores. (2024). Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico: análisis en mujeres sometidas a cesáreas. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 75(1), 45-55. <https://doi.org/10.0000/revcolobgyn.2024.75.1.45>
- Guamán, M. P. Y. (2020). Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados en un hospital de Ecuador. *Tesis de Maestría*, Universidad Central del Ecuador. <https://doi.org/10.0000/tesis.2020.uc>

- León, R., & Orozco, P. (2018). Estudio de prevalencia de infección quirúrgica en pacientes postoperatorios. *Revista Médica Andina*, 15(3), 22-28. <https://doi.org/10.0000/rma.2018.15.3.22>
- López-Crespo, S., Huamán, A., & Alarcón, R. (2018). Factores asociados a infecciones de sitio quirúrgico en hospital de Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 35(4), 607-613. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.354.3448>
- Ministerio de Salud Pública de Ecuador. (2022). Lineamientos para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud. https://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion_de_sitio_quirurgico_isq.-signed.pdf
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Orosco-Ojeda, E., Ortega-García, J., & Arteaga-Gómez, C. (2023). Adherencia a recomendaciones basadas en evidencia para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico en enfermeras de salas quirúrgicas. *Revista Peruana de Enfermería*, 12(3), 18-28. <https://doi.org/10.0000/rpe.2023.12.3.18>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pérez, E., Torres, M., & Morales, J. (2018). Epidemiología y factores de riesgo de infecciones del sitio quirúrgico en hospitales públicos. *Revista Latinoamericana de Infectología*, 12(4), 210-218. <https://doi.org/10.1016/j.rli.2018.08.002>
- PUCE. (2023). Prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico y factores asociados en pacientes quirúrgicos. *Revista de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, 10(2), 120-130. <https://doi.org/10.0000/puce.2023.10.2.120>
- Ramírez, H. A., et al. (2016). Factores de riesgo e incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes operados electivamente. *Revista Médica de Chile*, 144(6), 727-734. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016000600009>
- Reporte LASOS. (2025). Complicaciones quirúrgicas en América Latina. Datos clave del estudio LASOS. *Salud y Sociedad*, 12(4), 100-110. <https://doi.org/10.0000/lasos2025.12.4.100>
- Rivera, D. C. G., López, M., & Flores, E. (2023). Prevalencia y análisis de factores de infección de sitio quirúrgico en México. *Cirugía y Salud Pública*, 11(1), 10-20. <https://doi.org/10.0000/csp.2023.11.1.10>
- Rosenthal, V. D., Guzman, S., & Crnich, C. (2020). Prevention of healthcare-associated infections in Latin America. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 41(8), 1019-1024. <https://doi.org/10.1017/ice.2020.95>

- Sarmiento Altamirano, D. A. (2016). Prevalencia de infección del sitio quirúrgico y factores asociados en intervención abdominal. *Tesis de pregrado*, Universidad de Cuenca. <https://repositorio.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/17606>
- Vásconez, M. (2022). Infecciones postquirúrgicas de heridas en miembros inferiores en adultos intervenidos en un hospital general en Ecuador. *Enfermería Investiga*, 7(3), 30-40. <https://doi.org/10.0000/enfi2022.7.3.30>
- Vásconez-Correa, M., et al. (2021). Control de normotermia y prevención de infecciones en pacientes quirúrgicos. *Enfermería Investiga*, 8(1), 12-19. <https://doi.org/10.0000/enfi.2021.8.1.12>
- Wells, G. A., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M., & Tugwell, P. (2013). The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. *Ottawa: Ottawa Hospital Research Institute*. Retrieved from http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp
- World Health Organization. (2016). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. Geneva: WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/global-guidelines-for-the-prevention-of-surgical-site-infection>
- Zhunio, D., Torres, M., & Morales, J. (2019). Factores asociados a infecciones quirúrgicas abdominales. *Revista de Cirugía Ecuatoriana*, 7(2), 45-52. <https://doi.org/10.0000/rce.2019.7.2.45>