

**Risk factors related to post cesarean section surgical site infection.
bibliographic review**

**Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico post
cesárea. revisión bibliográfica**

Autores:

Chavez-Solano, Marlon Alexander
HOSPITAL GENERAL DE RIOBAMBA
Hospital General Docente de Riobamba
Riobamba-Ecuador



marlonalexanderchavezsolano@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0002-4153-7440>

Garcia-García, Ruth Estefania
INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO STANFORD
Riobamba-Ecuador



estefania.18deabril10@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0008-2494-0175>

Becerra-Aviles, Ximena Elizabeth
INSTASALUD
Riobamba-Ecuador



xime.ilove199411@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0008-3029-056X>

Inca-Lasso, Dayana Lizeth
CENTRO DE SALUD TIPO C PUERTO QUITO
Riobamba-Ecuador



dayali1997@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0001-4433-3937>

Fechas de recepción: 06-FEB-2024 aceptación: 07-MAR-2024 publicación: 15-MAR-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

Resumen

El estudio se enfoca en las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en mujeres sometidas a cesáreas, una complicación postoperatoria que impacta negativamente en la recuperación y la salud materna. Estas pueden conllevar a consecuencias adversas para la madre y el neonato, incrementando la morbilidad, tiempo de hospitalización y los costos del cuidado de la salud. El objetivo fue analizar los factores de riesgo asociados a la incidencia de ISQ después de una cesárea, para mejorar las prácticas clínicas y los resultados de salud en mujeres post cesáreas. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica, empleando un método cualitativo para la recolección y análisis de datos de fuentes bibliográficas. Se revisaron bases de datos como PubMed y Scielo, enfocándose en publicaciones entre 2019 y 2023. Los resultados revelan que los factores de riesgo para ISQ post-cesárea son diversos, incluyendo la obesidad, edad avanzada, alta paridad, y comorbilidades como anemia, diabetes e hipertensión. Otros factores identificados incluyen la duración de la cirugía, la atención prenatal inadecuada y un historial previo de cesáreas. La investigación concluye que es vital un enfoque holístico en el manejo de estos factores de riesgo para mejorar la salud materna. Resalta la importancia de una preparación quirúrgica adecuada, la gestión del tiempo operatorio, y una profilaxis antibiótica efectiva. Además, enfatiza la necesidad de una atención prenatal efectiva y un monitoreo continuo para reducir las tasas de ISQ, subrayando la importancia de un seguimiento detallado y protocolos quirúrgicos estrictos en el entorno obstétrico para prevenir estas infecciones.

Palabras Clave: Cesárea; Enfermería; Infección en el sitio quirúrgico; riesgo

Abstract

This study focuses on surgical site infections (SSIs) in women undergoing cesarean section, a postoperative complication that negatively impacts maternal health and recovery. These can lead to adverse consequences for the mother and the newborn, increasing morbidity, hospitalization time and health care costs. The objective was to analyze the risk factors associated with the incidence of SSI after cesarean section, in order to improve clinical practices and health outcomes in post cesarean women. For this purpose, a literature review was carried out, using a qualitative method for the collection and analysis of data from bibliographic sources. Databases such as PubMed and Scielo were reviewed, focusing on publications from 2019 and 2023. The results reveal that risk factors for post - cesarean section SSI are diverse, including obesity, advanced age, high parity, and comorbidities such as: anemia, diabetes, and hypertension. Other factors identified include duration of surgery, inadequate prenatal care, and a previous history of cesarean section. The research concludes that a holistic approach to the management of these risk factors is vital to improve maternal health. It also highlights the importance of adequate surgical preparation, operative time management, and effective antibiotic prophylaxis. Additionally, it emphasizes the need for effective prenatal care and continuous monitoring to reduce SSI rates, underlining the importance of detailed follow - up and strict surgical protocols in the obstetric setting to prevent these infections.

Keywords: Cesarean section; Nursing; Surgical Site Infection; Risk

Introducción

La creciente prevalencia de cesáreas ha sido acompañada por un aumento en las complicaciones postoperatorias, siendo la infección del sitio quirúrgico (ISQ) una de las más alarmantes. Diversos factores de riesgo contribuyen a las ISQ post-cesárea, como condiciones maternas preexistentes, aspectos intraoperatorios y la resistencia a antibióticos. La incidencia de ISQ varía geográficamente, siendo notablemente alta en regiones como Latinoamérica y África, lo cual puede atribuirse a diferencias en prácticas clínicas, políticas de salud y condiciones socioeconómicas.

La cesárea es una intervención quirúrgica frecuentemente empleada en el ámbito obstétrico cuando el parto vaginal representa un riesgo para la madre o el neonato (1). Apesar de su prevalencia y de las vidas que salva, la cesárea viene acompañada de diversas complicaciones potenciales, siendo la infección del sitio quirúrgico (ISQ) una de las más comunes y preocupantes. La ISQ puede conducir a una prolongada estancia hospitalaria, incremento en los costos médicos, y en severos casos, puede llegar a ser una amenaza para la vida de la madre (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2015, 830 mujeres fallecieron diariamente debido a complicaciones relacionadas con el embarazo, parto o postparto a nivel mundial. Un considerable 75% de estas muertes fueron el resultado de complicaciones como sangrados severos, infecciones posparto, y problemas relacionados con la hipertensión durante el embarazo, entre otros (3).

La cesárea, un procedimiento quirúrgico que puede salvar vidas en embarazos de alto riesgo, está siendo utilizada de manera excesiva e injustificada, lo que obstaculiza la promoción del parto humanizado. A pesar de que solo el 10-15% de los embarazos médicamente necesitan una cesárea, en el año 2018, el 60% de 169 países analizados por la OMS y Unicef tenían tasas de cesáreas superiores a esta cifra. Latinoamérica lideró esta tendencia, con un 44,3% de todos los nacimientos, y República Dominicana y Brasil encabezaron las cifras con un 58,1% y un 55,5%, respectivamente (4).

Las cesáreas, reconocidas como unas de las intervenciones quirúrgicas más comunes en hospitales de segundo y tercer nivel, están asociadas con un riesgo significativo de infección en el sitio quirúrgico, una complicación que incrementa la duración de la estancia hospitalaria y los costos médicos. La prevalencia de esta complicación muestra variaciones geográficas, siendo particularmente alta en regiones como África (5).

La categorización de una cesárea puede variar, siendo clasificada como un procedimiento contaminado o aséptico dependiendo de las circunstancias, como el trabajo de parto previo o la ruptura prematura de membranas (6). Este tipo de cirugía, a pesar de su prevalencia, conlleva una notable tasa de complicaciones y rehospitalizaciones, en especial en regiones como Latinoamérica y el Caribe (7).

En el contexto de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), las infecciones del sitio quirúrgico post-cesárea son particularmente predominantes, constituyendo un

significativo 35% del total, seguidas por infecciones relacionadas con catéteres venosos periféricos y endometritis post-cesárea. Esto resalta la necesidad imperante de entender y mitigar los factores que contribuyen a las complicaciones relacionadas con las cesáreas (6).

Ecuador por su parte está enfrentando una alta tasa de mortalidad debido a infecciones en heridas posteriores a procedimientos quirúrgicos, siendo particularmente prevalentes después de las cesáreas. Las bacterias involucradas en estas infecciones están constantemente evolucionando, desarrollando resistencia a los antibióticos existentes. Este fenómeno no solo afecta gravemente la salud de los pacientes, sino que también tiene un impacto significativo en su situación económica y en los recursos de las instituciones sanitarias (8).

A pesar de los considerables esfuerzos de los profesionales de la salud para mitigar esta situación, no se ha logrado erradicar completamente esta complicación. Esto conlleva a una secuencia continua de infecciones, que deterioran gravemente la condición de los pacientes, conduciéndolos a estados críticos y, en algunos casos, resultando en la pérdida de vidas (9).

Después de una intervención quirúrgica, hay síntomas de alerta que se deben monitorear cuidadosamente, como la fiebre puerperal. Esta fiebre es frecuentemente un indicativo de infecciones pélvicas, que pueden ser causadas por diversas condiciones como corioamnionitis, endometritis, infecciones en las heridas quirúrgicas, aborto séptico, infecciones del tracto genitourinario y tromboflebitis pélvica séptica. Estas infecciones generalmente ocurren debido a la presencia de bacterias en la vagina y el cuello uterino (3).

La infección de una herida quirúrgica puede variar según el tipo de incisión realizada. Las infecciones en incisiones superficiales suelen manifestarse dentro de los 30 días posteriores a la cirugía, afectando la piel y el tejido subcutáneo. Estas infecciones se caracterizan por varios indicadores, como la presencia de drenaje purulento y la eliminación de microorganismos, fluidos o tejidos corporales. Síntomas como inflamación, dolor, enrojecimiento y fiebre son signos clínicos que alertan sobre la presencia de una infección (10).

Diversos factores de riesgo asociados con la infección puerperal han sido identificados hasta el momento, incluyendo la duración de la cirugía, obesidad materna, duración del trabajo de parto, experiencia del cirujano, pérdida de sangre durante la cirugía, ruptura prolongada de membranas amnióticas, número de exámenes vaginales, diabetes gestacional y nuliparidad (11). Además, hay otros elementos vinculados a la sepsis puerperal y al estado general de salud de las pacientes, tales como anemia, desnutrición e infecciones urinarias y cervicovaginales presentes durante el embarazo (12).

El riesgo de morbilidad debido a infecciones es diez veces mayor en las cesáreas comparado con los partos vaginales, una situación atribuible a la contaminación por flora cutánea y genital. Las complicaciones infecciosas más comunes observadas incluyen infección en el sitio de la operación, endometritis, abscesos abdominales y sepsis secundaria (13).

Tal como se ha expuesto, hay varios factores de riesgo, como la obesidad y la diabetes, que

pueden incrementar la probabilidad de desarrollar una infección en el sitio quirúrgico después de una cesárea, y estos, a su vez, aumentan la mortalidad materna. Reconocer los factores de riesgo de una infección quirúrgica post cesárea es esencial para garantizar tanto la salud de la madre como la del recién nacido. Un conocimiento meticuloso de estos factores permite una preparación y planificación adecuada antes de la cirugía, así como una monitorización y manejo cuidadoso después del procedimiento. Los factores de riesgo incluyen la higiene durante la operación, el estado de salud preexistente de la madre, y las condiciones del entorno hospitalario entre otros (14). Identificar y mitigar estos riesgos a tiempo puede prevenir complicaciones graves, tales como infecciones que podrían prolongar la recuperación, aumentar los costos médicos y afectar la experiencia general del parto. Por lo tanto, dar prioridad a la identificación de estos factores de riesgo es crucial para promover un resultado exitoso y saludable en las cesáreas, contribuyendo así a una experiencia maternal y neonatal segura y positiva.

Es crucial analizar estos factores para permitir que el personal de enfermería implemente medidas preventivas eficaces, como la administración de antibióticos profilácticos y la adhesión a protocolos de control de infecciones, minimizando así el riesgo de infección (15). A pesar de las técnicas avanzadas de esterilización e higiene, la infección del sitio quirúrgico post-cesárea sigue siendo una complicación significativa y una causa principal de morbilidad, prolongación de la estancia hospitalaria y mayores costos de atención.

Este estudio examina los factores de riesgo para la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) después de cesáreas. Se consideran variables determinantes como la duración de la cirugía, la rotura prematura de membranas, la obesidad, y la presencia de diabetes. Mediante una revisión bibliográfica, se busca consolidar y actualizar el conocimiento existente para optimizar las estrategias y prácticas clínicas que mejoren los resultados de salud materna. La investigación tiene como objetivo general proporcionar una comprensión exhaustiva de los factores que inciden en las ISQ post-cesárea, con el propósito de establecer recomendaciones que mejoren la práctica obstétrica y ginecológica. Se pretende que este trabajo sirva como base para la optimización de los cuidados postoperatorios, centrándose en la disminución de los riesgos infecciosos y en la reducción de las tasas de mortalidad materna.

Materiales y métodos

El estudio utilizó un enfoque cualitativo para recolectar y analizar datos relacionados con las infecciones del sitio quirúrgico post-cesárea. Se recolectaron datos a partir de fuentes bibliográficas y registros de casos clínicos para identificar y comprender los factores de riesgo asociados con estas infecciones. La interpretación de los datos se llevó a cabo mediante el análisis de contenido y la revisión de literatura existente. A lo largo del estudio, se refinaron las preguntas de investigación basadas en las tendencias emergentes y los patrones identificados en los datos recolectados.

La investigación se caracterizó por su enfoque descriptivo, que se centró en identificar y

documentar las características y aspectos esenciales del fenómeno de estudio. Se recopiló información específica sobre los factores de riesgo asociados con las infecciones del sitio quirúrgico post-cesárea, detallando las propiedades individuales y colectivas de los conceptos examinados, proporcionando así una representación detallada que podría ser útil para la prevención, el manejo clínico y hospitalario de los factores de riesgo identificados.

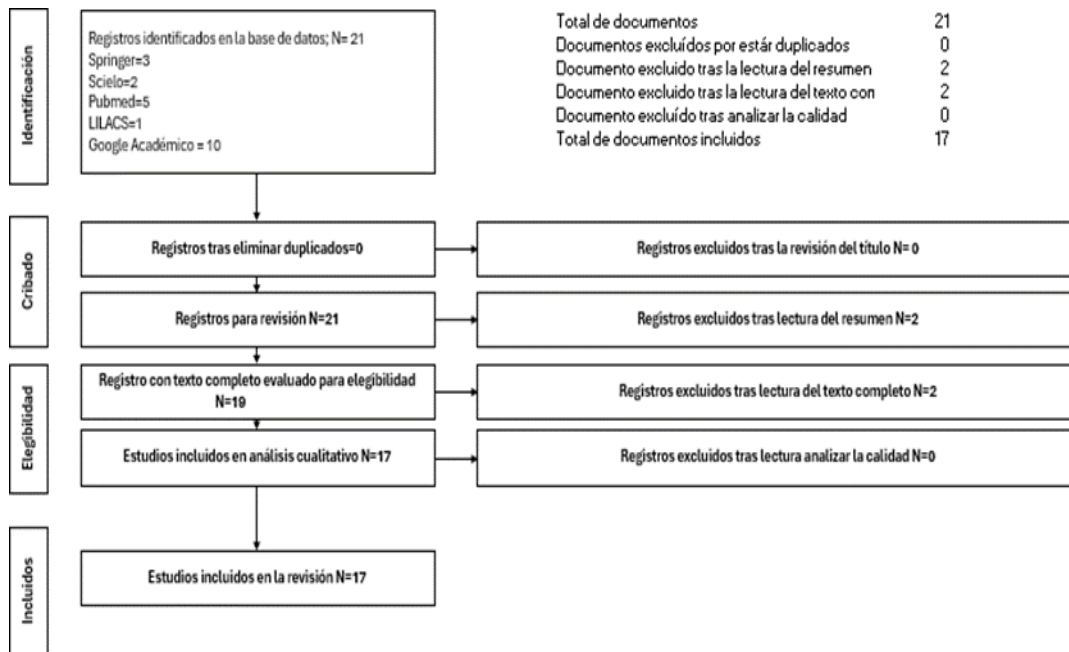
Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura consultando bases de datos electrónicas específicas del ámbito de la salud. Se utilizó PubMed como base de datos principal para obtener un corpus de literatura científica, complementada con búsquedas en Scielo y Springer para acceder a una gama más amplia de investigaciones y perspectivas regionales. La selección se centró en materiales publicados entre 2019 y 2023, abarcando artículos de investigación, guías de práctica clínica, libros especializados, y trabajos de posgrado. Para la identificación inicial de los documentos y la verificación de su relevancia e impacto, se empleó Google Académico. Esta estrategia permitió la recopilación de información pertinente para analizar los factores de riesgo de ISQ post-cesárea.

En el proceso de selección de documentos de investigación, se aplicarán ciertos criterios de inclusión y exclusión. Para la inclusión, se considerarán documentos publicados en un período específico, desde 2019 hasta 2023, además de requerir que sean artículos en texto completo y de acceso gratuito. Por otro lado, se llevará a cabo la exclusión de aquellos documentos que no cuenten con acceso al texto completo, que estén duplicados o que se encuentren en bases de datos de pago, con el objetivo de asegurar la calidad y pertinencia de la información seleccionada para el estudio.

La revisión de la literatura se basó en el método PRISMA para la identificación de factores de riesgo asociados a las infecciones del sitio quirúrgico post-cesárea. Se estableció un protocolo de revisión, se efectuó una búsqueda de literatura relevante en bases de datos y buscadores académicos sin especificar el proceso de selección o calidad de los estudios. Se abarcó un período que incluyó documentos publicados hasta el año actual. Los resultados obtenidos se organizaron siguiendo las directrices de PRISMA, facilitando la presentación estandarizada de los factores de riesgo encontrados.

Figura 1

Resultados del análisis PRISMA



Elaborado por: Autora del estudio

El método PRISMA se utilizó para filtrar y seleccionar documentos relevantes para la revisión sistemática. De un total de 21 documentos inicialmente identificados, ninguno fue excluido por duplicidad. Tras la lectura de los resúmenes, se excluyeron 2 documentos que no guardaban relación con el objeto de la investigación y tras una lectura más detallada del texto completo, otros 2 fueron excluidos debido a que el enfoque del estudio era estadístico careciendo de información relevante para el presente estudio. No se excluyeron documentos después de analizar su calidad. Por lo tanto, un total de 17 documentos cumplieron con los criterios de inclusión y fueron considerados para el análisis final.

Resultados

Tabla 1

Factores de Riesgo Inherentes al Paciente:

Autor	Título	Análisis
(Cabrera, 2019) (17)	Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea	El estudio refleja que la obesidad es un factor de riesgo significativo para la infección del sitio quirúrgico (ISQ), presente en el 47% de los casos. La edad reproductiva mayoritaria con ISQ fue de 20-35 años. Además, la anemia postoperatoria, presente en el 48,2% de los casos con anemia leve y el 8,2% con anemia severa, sugiere una correlación con una recuperación comprometida.

(Rubio et al., 2019) (18)	Características epidemiológicas de las pacientes con infección del sitio operatorio	Más del 80% de las infecciones se presentaron en mujeres con 18 años o más, sugiriendo que la edad adulta puede estar asociada con una mayor prevalencia de ISO, aunque la relación exacta no se detalla.
	sometidas a cesárea segmentaria del Hospital Pedro García Clara, Venezuela	El hecho de que un número significativo de pacientes eran solteras podría sugerir que la falta de apoyo social podría ser un factor contribuyente en la incidencia de ISO. La anemia fue una comorbilidad común entre las pacientes con ISO.
(Sienko et al., 2019) (19)	Infecciones del sitio quirúrgico en púerperas cesareadas en una Maternidad de Córdoba.	La edad de las pacientes osciló entre 16 y 48 años, con una media de 25 años, lo que sugiere que las ISQ pueden afectar a las púerperas cesareadas en un amplio rango de edad. Se menciona la hipertensión y la obesidad como posibles factores epidemiológicos de interés, aunque el estudio no encontró una correlación estadísticamente significativa con la IPQC en su análisis univariado.
Olano, et al, (22)	Infección asociada a la asistencia sanitaria en el puerperio quirúrgico	El grupo de edad con la mayor prevalencia de infecciones postquirúrgicas fue el de 20 a 34 años, lo cual está alineado con la edad fértil óptima para la gestación. Obesidad y Diabetes Mellitus: Son reconocidas como condiciones que pueden comprometer la respuesta inmune y aumentar la susceptibilidad a la infección y complicaciones en la cicatrización de heridas.
(Getaneh et al., 2020) (26)	Prevalencia de infección del sitio quirúrgico y sus factores asociados después de una cesárea en Etiopía: revisión sistemática y meta análisis	Presencia de PROM (ruptura prematura de membranas): Se encontró que las madres con PROM de más de 12 horas tenían un riesgo significativamente mayor de ISQ La corioamnionitis se identificó como un factor de riesgo significativo, lo que indica que la infección de las membranas fetales puede ser un precursor de la ISQ. Un trabajo de parto de más de 24 horas se asoció con un aumento en el riesgo de ISQ, lo que puede estar relacionado con la fatiga y deshidratación materna y la posibilidad de una exposición prolongada a microorganismos infecciosos durante la manipulación obstétrica.
(Sway et	Carga de infección del sitio quirúrgico	La mayoría de las cesáreas fueron de emergencia, lo que puede estar asociado con una preparación insuficiente de la paciente y una mayor probabilidad

al., 2019) (27)	después de una cesárea en África subsahariana: una revisión narrativa	de contaminación. Dilatación Prolongada del Cuello (DPC) y Trabajo de Parto Obstruido: Estos fueron los motivos más comunes para realizar una cesárea, lo que podría indicar procedimientos contaminados y un mayor riesgo de ISQ.
(Gomaa et al. ,	Incidencia, factores de riesgo y tratamiento de la	Las pacientes con una paridad mayor a cuatro tuvieron un riesgo significativamente mayor de ISQ.
2021) (31)	infección del sitio quirúrgico (ISQ) post cesárea en un hospital terciario en Egipto: un estudio retrospectivo de cinco años	Una mayor incidencia de parto prematuro se observó en el grupo de ISQ. Se asoció con un aumento de ISQ, lo que respalda la evidencia de que el exceso de tejido adiposo puede complicar la cicatrización y promover la infección. Diabetes Mellitus: Asociación significativa con ISQ, posiblemente debido a la alteración de la inmunidad y la cicatrización de heridas. Hipertensión: Se asoció con un aumento en el riesgo de ISQ, lo que puede deberse a la vasoconstricción y la hipoperfusión tisular afectando la cicatrización.
(Dessu et al., 2021) (33)	Determinantes de la infección del sitio quirúrgico posterior a una cesárea en hospitales públicos de la administración de Dire Dawa, este de Etiopía: estudio de casos y controles	Las mujeres de 20 a 34 años y de 35 años o más tenían un mayor riesgo de ISQ comparadas con las menores de 19 años, lo que sugiere que la edad es un determinante significativo de la ISQ. Las mujeres con niveles de hematocrito preoperatorio por debajo del 30% tenían un riesgo significativamente mayor de desarrollar ISQ

Elaborado por: Autora del estudio

Varios estudios han identificado factores comunes como la obesidad, la edad reproductiva (20-35 años), la anemia postoperatoria, la falta de apoyo social, la hipertensión, la diabetes mellitus, la ruptura prematura de membranas (PROM), la corioamnionitis, un trabajo de parto prolongado, emergencias en cesáreas, dilatación prolongada del cuello y trabajo de parto obstruido. Otros factores identificados incluyen la paridad (número de partos), parto prematuro y niveles bajos de hematocrito preoperatorio. Estos hallazgos sugieren que la combinación de factores físicos, sociales y clínicos contribuye al riesgo de ISQ en mujeres sometidas a cesáreas.

Tabla 2

Factores de Riesgo Procedimentales y del Entorno Quirúrgico

Autor	Titulo	Análisis
-------	--------	----------

(Ortiz-Martínez et al., 2019)(20)	Prevalencia de complicaciones en pacientes sometidas a cesárea en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2016 en el Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia 2016.	Casi el 79% de las cesáreas fueron clasificadas como urgentes, lo que se asoció positivamente con un aumento en las complicaciones.
(López-Ramírez et al., 2020) (24)	Caracterización clínico-quirúrgica y microbiológica de las puerperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica	Más de la mitad de las cesáreas se realizaron de forma urgente, lo cual, según el estudio, incrementa la frecuencia de infección de la herida quirúrgica.
(Atic et al., 2021) (29)	Factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico después de un parto por cesárea: un estudio de casos y controles en un hospital	El estudio encontró una tasa mucho mayor de ISQ después de las cesáreas de emergencia en comparación con las electivas, lo que podría reflejar la falta de preparación adecuada de la piel y la mayor probabilidad de contaminación durante las intervenciones urgentes.
(Alfouzan et al., 2019) (30)	Infección del sitio quirúrgico después de una cesárea en un hospital general de Kuwait: tendencias y factores de riesgo	La cesárea de emergencia a menudo se considera un factor de riesgo debido a la menor preparación y tiempo para implementar medidas de asepsia.
(Ketema et al., 2020) (32)	Incidencia y predictores de infección del sitio quirúrgico después de una cesárea en el noroeste de Etiopía: un estudio de cohorte prospectivo	Las cesáreas de emergencia se asociaron con un riesgo más alto de ISQ en comparación con los procedimientos electivos, lo que puede reflejar la urgencia y la potencial falta de preparación óptima antes de la cirugía.

Elaborado por: autora del estudio

La tabla resume investigaciones enfocadas en las complicaciones posoperatorias, específicamente las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ), en pacientes sometidas a cesáreas. Estos estudios destacan que las cesáreas de emergencia, que representaron un porcentaje significativo en varios contextos geográficos, están fuertemente asociadas con un incremento en el riesgo de ISQ. Factores como la falta de preparación adecuada, la urgencia de la situación, y la mayor probabilidad de contaminación durante las intervenciones urgentes se identifican como causas clave de este aumento en el riesgo. Además, se señala la relevancia de la duración de la cirugía y la pérdida de sangre, donde operaciones prolongadas y pérdidas significativas de sangre están asociadas con un mayor riesgo de ISQ. Estos hallazgos subrayan la importancia crítica de una preparación preoperatoria cuidadosa y una técnica quirúrgica meticulosa para minimizar las complicaciones post-cesárea.

Tabla 3

Factores de Riesgo Postoperatorios y de Manejo Clínico

Autor	Título	Análisis
(José-Borjas et al., 2021) (21)	Presencia de infección de sitio quirúrgico en procedimientos gineco-obstétricos en un hospital de II nivel de atención, Honduras 2017-2018	Los pacientes con ISQ tenían una duración quirúrgica más prolongada en algunos casos, y una estancia hospitalaria que variaba significativamente, con una máxima de 38 días debido a complicaciones.
(Lomeli-Muñoz et al., 2020) (23)	Características clínicas y de laboratorio en pacientes ginecológicas y obstétricas con infección de sitio quirúrgico	La mayoría de las pacientes con ISQ se manejaron solo con curaciones, y una proporción significativa necesitó reintervenciones quirúrgicas, lo que sugiere la necesidad de monitorear y manejar activamente las ISQ para prevenir la progresión y complicaciones.
(Santana et al., 2019) (25)	Ocurrencia de infecciones de sitio quirúrgico post-cesárea en una maternidad pública	Todos los casos iniciaron terapia antibiótica profiláctica, destacando la cefazolina como el antibiótico más utilizado. El manejo de la ISQ se realizó principalmente con apósitos, lo que subraya la importancia de un manejo posoperatorio adecuado y del seguimiento de protocolos para el tratamiento de estas infecciones.
(Li y Cui, 20221) (28)	Los factores de riesgo y las medidas de atención de la infección del sitio quirúrgico después de una cesárea en China:	El uso del catéter urinario durante 24 horas o más fue un factor de riesgo significativo, lo que indica que una mayor duración del cateterismo puede aumentar el riesgo de infección del tracto urinario y, por extensión,

	un análisis retrospectivo	de la herida quirúrgica.
--	---------------------------	--------------------------

Elaborado por: Autora del estudio

La interpretación de los factores de riesgo postoperatorios y de manejo clínico para la infección del sitio quirúrgico (ISQ) después de una cesárea destaca una serie de consideraciones clínicas y de manejo que pueden influir en la incidencia de ISQ. El manejo clínico del parto, especialmente en casos de sufrimiento fetal o malas posiciones, junto con la duración del trabajo de parto y la cirugía más complicada, están intrínsecamente relacionados con un mayor riesgo de ISQ. Aun cuando se lleva a cabo una limpieza y administración de antibióticos postoperatorios, el reingreso de pacientes por infecciones indica la posibilidad de deficiencias en el manejo clínico o en la adhesión del paciente a los planes de cuidados.

Además, la identificación frecuente de patógenos comunes en las infecciones postoperatorias resalta la necesidad de estrategias efectivas de vigilancia y manejo de la resistencia a los antibióticos. La estancia hospitalaria prolongada y las intervenciones de manejo clínico como la transfusión de sangre y la terapia antibiótica sugieren que una detección y gestión tempranas de las complicaciones son cruciales. La variabilidad en la administración de la profilaxis antibiótica y la duración del cateterismo urinario resalta la necesidad de un monitoreo y un manejo cuidadosos para reducir los riesgos asociados con estos procedimientos.

Finalmente, la estancia hospitalaria extendida para pacientes con ISQ refleja la gravedad de las infecciones y la importancia de un seguimiento post hospitalario efectivo. La conclusión es que se debe prestar atención al manejo integral de la cesárea y al monitoreo postoperatorio, incluyendo la adherencia a las prácticas recomendadas de asepsia y antisepsia, la optimización del uso de antibióticos y la mejora del acceso a la atención prenatal y postnatal para reducir la incidencia de ISQ.

Discusión

Los resultados indican que los factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico (ISQ) post cesárea son variados, destacando especialmente la obesidad. Esta condición se asocia con una inflamación sistémica crónica y alteraciones en la respuesta inmune, predisponiendo a las mujeres a infecciones postoperatorias. Además, la obesidad afecta la técnica quirúrgica y la cicatrización de la herida, lo que podría explicar el aumento en la tasa de ISQ en esta población (20,28).

La anemia y otras comorbilidades como la diabetes y la hipertensión también se han resaltado como factores de riesgo importantes para el desarrollo de ISQ. La prevalencia de la anemia postoperatoria sugiere un estado nutricional subóptimo y un posible compromiso

en la cicatrización de heridas. Las condiciones preexistentes como la diabetes y la hipertensión son comorbilidades frecuentes que pueden predisponer a las mujeres a ISQ, enfatizando la importancia de una evaluación clínica exhaustiva antes de la cirugía (21,22). La atención prenatal juega un papel crucial en la prevención de ISQ, con una asociación significativa entre la falta de seguimiento prenatal y un mayor riesgo de ISQ. Esto resalta la importancia de la educación y el monitoreo durante el embarazo para minimizar el riesgo de complicaciones posoperatorias (31). Los antecedentes de una cesárea anterior pueden aumentar el riesgo de ISQ debido a alteraciones en la anatomía y fisiología, lo que resalta la necesidad de estrategias de manejo específicas para estas pacientes, incluyendo una planificación quirúrgica detallada y un enfoque proactivo para la prevención de infecciones (32).

En cuanto a los factores de riesgo procedimentales y del entorno quirúrgico, las cesáreas de emergencia se identifican como un factor predominante para la ISQ, atribuido a la falta de tiempo para una preparación estéril adecuada y un mayor riesgo de contaminación en situaciones urgentes. La duración prolongada de la cirugía y una mayor pérdida de sangre también incrementan la vulnerabilidad a ISQ, sugiriendo la necesidad de mejorar los protocolos de emergencia y la gestión del sangrado.

La relevancia de prácticas intraoperatorias en la prevención de ISQ es notable. La técnica de incisión, el manejo de rupturas de membranas y exámenes vaginales son esenciales para prevenir ISQ. La correlación entre la corioamnionitis y la ISQ indica la necesidad de un manejo prenatal y perinatal efectivo para prevenir infecciones ascendentes, subrayando la importancia de políticas de salud pública enfocadas en mejorar la calidad del cuidado obstétrico.

Finalmente, el manejo postoperatorio y clínico de pacientes cesareadas muestra una estrecha relación entre las decisiones intraoperatorias y los resultados postoperatorios de ISQ. La prevalencia de cesáreas emergentes y la falta de profilaxis antibiótica son factores significativos en la incidencia de ISQ. La identificación frecuente de patógenos resistentes a múltiples fármacos implica la necesidad de mejorar la administración de antibióticos para combatir eficazmente las infecciones. La duración de la estancia hospitalaria y el manejo de las complicaciones postoperatorias reflejan la gravedad de las ISQ y la importancia de un manejo posoperatorio cuidadoso, evidenciando la necesidad de un monitoreo activo y un manejo cuidadoso para prevenir la progresión y las complicaciones asociadas con ISQ (6,7,18,30,14).

Conclusiones

Al terminar el análisis de los artículos se concluye que los factores de riesgo inherentes al paciente para la infección del sitio quirúrgico (ISQ) tras una cesárea incluyen obesidad, edad avanzada y alta paridad, que requieren estrategias de prevención personalizadas. Comorbilidades como la anemia, la diabetes y la hipertensión agravan el riesgo debido a sus impactos en la inmunidad y cicatrización de heridas. Una atención prenatal adecuada es crucial en la prevención de ISQ, enfatizando la importancia de la monitorización y educación continuas. Un historial previo de cesárea aumenta la susceptibilidad a la ISQ, mientras que los factores socioeconómicos y de educación influyen en el riesgo de ISQ al afectar el acceso y la adhesión al cuidado de la salud.

Sobre los factores de riesgo procedimentales y del entorno quirúrgico para la infección del sitio quirúrgico tras una cesárea se subraya la importancia crítica de las prácticas de preparación quirúrgica y la gestión del tiempo operatorio. Las cesáreas de emergencia aumentan considerablemente el riesgo de ISQ debido a la preparación subóptima y la posible contaminación. Una duración más larga del procedimiento y una mayor pérdida de sangre son factores que también contribuyen al riesgo de ISQ, lo que pone de manifiesto la necesidad de una cirugía eficiente y un control del sangrado. Asimismo, la administración adecuada y oportuna de profilaxis antibiótica es esencial. Las medidas para fortalecer la asepsia, como una mejor preparación de la piel y el manejo cuidadoso de la ruptura de membranas, junto con una atención prenatal robusta, pueden disminuir significativamente la incidencia de ISQ.

Referencias bibliográficas

1. Moncayo D, Moncayo C, Serpa J, Chacha N. Cesárea Electiva como Factor de Riesgo Asociado al. Anatomía Digital. 2021 Enero-marzo; 4(1): p. 225-243.
2. Santana de Araújo A, dCJ, de Lima F, Oliveira B, Noletto W, de Aguiar D. Ocurrencia de infecciones de sitio quirúrgico post-cesárea en una maternidad pública. Revista Electrónica Enfermería Actual en Costa Rica. 2019 Julio; Edición semestral(37).
3. Martínez-Martínez C, García de la Torre J, Cepeda-Nieto A. Evaluación del control de infecciones poscesárea mediante la implementación de un programa preventivo. Ginecología y obstetricia de México. 2021 Mayo; 87(4).
4. Hernández-Espinosa C. La epidemia de cesáreas como limitante del parto humanizado. Medicas UIS. 2019 Octubre; 32(1).
5. Lora S, Ocampo M, Espitia E. Costos de no calidad asociados a infección de sitio operatorio en poscesareadas. Revistas Avances en Salud. 2021 Enero-junio; 5(1): p. 11-19.
6. Cabrera-Palomino E. Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2019 Julio-Septiembre; 8(3): p. 17-20.

7. Rubio D, Delgado C, Núñez T, Palacio M, Herrera V, Zapata J, et al. Características epidemiológicas de las pacientes con infección del sitio operatorio sometidas a cesárea segmentaria del Hospital Pedro García Clara. Ciencias de la Salud. 2020 Diciembre;: p. 514-524.
8. Macias M, Villafuerte A, Romero H. Factores que intervienen en la aparición de infecciones en heridas quirúrgicas de pacientes intervenidos en el Hospital General Milagro en el período de agosto 2020 a enero 2021. Más Vita. 2021 Junio; 4(2).
9. José-Borjas E, Bejarano S, Martínez-Miranda P, Toledo J, Campos G, Fajardo L. Presencia de infección de sitio quirúrgico en procedimientos gineco-obstétricos en un hospital de II nivel de atención, Honduras 2017-2018. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2021 Febrero; 86(1).
10. Cajamarca K, Aimara L, Sánchez M, Acosta E, Llanos J. Revisión bibliográfica: Infección de herida quirúrgica: profilaxis y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2023 Marzo; 4(1).
11. Ferreiro Hernández L, Díaz M, López R, Rojas J, Favier M. Factores de riesgo de infección puerperal en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2016-2018. Revista Información Científica. 2019 Octubre; 98(3).
12. Céspedes-Fernández P, Díaz-Martínez A, Vázquez J, Céspedes P. Factores asociados a la presentación de sepsis puerperal en provincia Guantánamo, 2017-2018. Revista Información Científica. 2020 Enero-Febrero; 99(1).
13. Rodríguez Zuñiga T, Guerrero J. Estrategias de seguridad clínica para reducir la ocurrencia de infecciones asociadas a la atención en salud durante una cesárea. Revista Colombiana de Salud Libre. 2021 Junio; 16(1).
14. Ortiz-Martínez R, Moreno E, Mambuscay J, Muñoz J. Prevalencia de complicaciones en pacientes sometidas a cesárea en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2016 en el Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia 2016. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2019 Diciembre; 84(6).
15. Bravo-Coello J, Pacheco-Moreira V, Valverde F, Cango L. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Dom. Cien. 2021 Diciembre; 7(4): p. 48-64.
16. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres C. Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera Edición ed. Ciudad de México: Mc Graw Hill; 2018.
17. Cabrera P. Factores obstétricos implicados en la aparición de infecciónn de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2019; 8(3): p. 17-20.

18. Rubio D, Delgado C, Núñez T, Rojas M, Herrera V, Zapata J. Características epidemiológicas de las pacientes con infección del sitio operatorio sometidas a cesárea segmentaria del Hospital Pedro García Clara, Venezuela. *Revista Científica Ciencia e Innovación en Salud*. 2019;: p. 517-524.
19. Sienko G, Ospina R, Fernández C, Pavan J, García H. Infecciones del sitio quirúrgico en púerperas cesareadas en una Maternidad de Córdoba. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba*. 2019; Suplemento JICXX.
20. Ortiz-Martínez R, Moreno E, Mambuscay J, J. M. Prevalencia de complicaciones en pacientes sometidas a cesárea en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2016 en el Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia 2016. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. 2019; 94(6): p. 435-448.
21. José-Borjas E, Bejarano S, Martínez-Miranda P, Toledo J, Campos G, Fajardo L, et al. Presencia de infección de sitio quirúrgico en procedimientos gineco-obstétricos en un hospital de II nivel de atención, Honduras 2017-2018. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. 2021; 86(1): p. 42-51.
22. Olano O, Barreal R, Mendoza H, M. L. Infección asociada a la asistencia sanitaria en el puerperio quirúrgico. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*. 2020; 11(3): p. 36-46.
23. Lomelí-Muñoz E, Piña-Cancino S, Carranza-Lira S. Características clínicas y de laboratorio en pacientes ginecológicas y obstétricas con infección de sitio quirúrgico. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2020; 58(2): p. 137-144.
24. López-Ramírez Y, Molina B, Correa Z, Acosta I, Rodríguez D, Pérez A. Caracterización clínico-quirúrgica y microbiológica de las púerperas cesareadas con infección de la herida quirúrgica. *Scalpel*. 2020; 1(2): p. 15-24.
25. Santana A, Costa J, de Lima F, Oliveira B. Ocurrencia de infecciones del sitio quirúrgico poscesárea en una maternidad pública. *Enfermería costarricense actual*. 2019; 37(Julio): p. 1-14.
26. Getaneh T, Negesse A, Dessie G. Prevalencia de infección del sitio quirúrgico y sus factores asociados después de una cesárea en Etiopía: revisión sistemática y metanálisis. *BMC Embarazo y Parto*. 2020; 20(311).
27. Sway A, Nthumba P, Tarchini G, Ren Y. Carga de infección del sitio quirúrgico después de una cesárea en África subsahariana: una revisión narrativa. *Revista Internacional de Salud de la Mujer*. 2019; 11: p. 309-318.
28. Li L, Cui H. Los factores de riesgo y las medidas de atención de la infección del sitio quirúrgico después de una cesárea en China: un análisis retrospectivo. *BMC Surgery*. 2022; 21(248): p. 1-6.
29. Atic S, Rasmussen S, Thornhill H. Factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico después de un parto por cesárea: un estudio de casos y controles en un hospital. *Obstetrics & Gynaecology*. 2021; 100(12): p. 2167-2175.

30. Alfouzan W, Al-Fadhli M, W. A, Dhar R. Infección del sitio quirúrgico después de una cesárea en un hospital general de Kuwait: tendencias y factores de riesgo. *Epidemiology and Infection*. 2019; 147(e287): p. 1-5.
31. Gomaa K, Abdelraheim A, Gelany S, Khalifa E, Yousef A. Incidencia, factores de riesgo y tratamiento de la infección del sitio quirúrgico (ISQ) poscesárea en un hospital terciario en Egipto: un estudio retrospectivo de cinco años. *Pregnacy and Chidbirth*. 2021; 21(634): p. 1-9.
32. Ketema D, Wagnew F, Assemie A. Incidencia y predictores de infección del sitio quirúrgico después de una cesárea en el noroeste de Etiopía: un estudio de cohorte prospectivo. *BMC Infect Dis*. 2020; 20(902): p. 1-11.
33. Dessu S, Serawit S, Gebremeskel F, Basazin A, Tariku Z. Determinantes de la infección del sitio quirúrgico posterior a una cesárea en hospitales públicos de la administración de Dire Dawa, este de Etiopía: estudio de casos y controles. *Plos One*. 2021; 16(4): p. 1-13.
34. Cajas M. Universidad Nacional del Chimborazo. [Online].; 2022 [cited 2023 07 15. Available from:
http://obsinvestigacion.unach.edu.ec/obsrepositorio/eventos/2022/Metodologias-de-la-Investigacion/dr-prato/MODULO_IV.pdf.
35. Ontano M, Mejía A, Avilés-Arroyo M. Principios bioéticos y su aplicación en las investigaciones médico-científicas. *Ciencia Ecuador*. 2021 Julio-septiembre; 3(3).
36. Cueto E. Investigación Cualitativa. *ASD Journal*. 2020 Diciembre; 1(3).
37. Barquero W. Analisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General. *Revista Saúde em Redes*. 2022 Agosto; 8(1).

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.