



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO EN
PACIENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO

Trabajo Académico

Riesgos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea en
un hospital nivel II Callao, 2025

Para optar el Título de
Especialista en Cuidado Enfermero en Paciente Clínico Quirúrgico

Presentado por:

Autor: Villalobos Nuñez, Jaime Omar


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9061-8900>

Asesora: Dra. Chavez Ramirez, Edith Delia

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3483-0825>

Lima – Perú

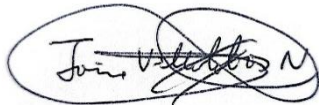
2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01
		FECHA: 08/11/2022

Yo, **JAIME OMAR VILLALOBOS NUÑEZ**, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa Académico en Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Cuidado Enfermero en Paciente Clínico Quirúrgico** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“RIESGOS ASOCIADOS A INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES POST CESÁREA EN UN HOSPITAL NIVEL II CALLAO, 2025”** Asesorado por el docente: Chavez Ramirez, Edith Delia; DNI 10752807 ORCID 0000-0002-3483-0825 tiene un índice de similitud de 16 % con código OID: 14912:573401917 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor
JAIME OMAR VILLALOBOS NUÑEZ
 DNI: 42915353



.....
 Firma de la asesora
CHAVEZ RAMIREZ EDITH DELIA
 DNI: 10752807

Lima, 31 de marzo del 2026.

DEDICATORIA

A mi esposa e hijos por permitirme desarrollarme profesionalmente y comprender los tiempos que deje de pasar con ellos.

AGRADECIMIENTO

A la universidad y a los docentes que fueron nuestro soporte de consultas. A los compañeros de trabajo por su apoyo abnegado.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
1. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Teórica	7
1.4.2. Metodológica	8
1.4.3. Práctica.....	8
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	9
1.5.1. Temporal	9
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Población o unidad de análisis.....	9
2. MARCO TEÓRICO	10

2.1. Antecedentes	10
2.1.1. A nivel internacional	10
2.1.2. A nivel nacional	12
2.2. Bases teóricas	14
2.2.1. Variable 1: Riesgos asociados a infección de sitio operatorio	14
2.2.2. Variable 2: Infección de sitio operatorio post cesárea	21
2.3. Formulación de hipótesis	24
2.3.1. Hipótesis general	24
2.3.2. Hipótesis específicas	25
3. METODOLOGÍA	27
3.1. Método de la investigación	27
3.2. Enfoque de la investigación	27
3.3. Tipo de investigación	27
3.4. Diseño de la investigación	28
3.5. Población, muestra y muestreo	28
3.6. Variables y operacionalización	32
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.7.1. Técnicas	34
3.7.2. Descripción de instrumentos	35
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	36
3.9. Aspectos éticos	37
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	39
4.1. Cronograma de actividades	39

4.2. Presupuesto	39
REFERENCIAS.....	41
ANEXOS	48
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	49
Anexo 2. Instrumento cuantitativo de registro documental	51

RESUMEN

La infección de sitio operatorio (ISO) tras cesárea continúa siendo un evento adverso relevante por su efecto en morbilidad materna, estancia hospitalaria y consumo de antibióticos; su frecuencia aumenta cuando coexisten anemia, obesidad, rotura prematura de membranas y cesáreas de emergencia, además de tiempos quirúrgicos prolongados y profilaxis inadecuada. En hospitales de nivel II, como los del Callao, estas condiciones confluyen con limitaciones de recursos y seguimiento posoperatorio, lo que demanda evidencia contextual para orientar protocolos de prevención y vigilancia activa. Por supuesto, la verdad es que reducir ISO no depende de una sola acción, sino de un paquete integrado de medidas antes, durante y después del acto quirúrgico. El propósito del estudio fue determinar los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio post cesárea en un hospital de nivel II del Callao durante 2025; además, estimar su prevalencia y examinar la contribución relativa de condiciones maternas, procedimentales y del entorno hospitalario. Asimismo, el estudio cuantitativo, no experimental y transversal. Se analizarán historias clínicas de púerperas poscesárea con seguimiento a 30 días. La muestra se calculará con base en la incidencia institucional de ISO. Se recolectarán variables maternas (p. ej., IMC, hemoglobina, multiparidad), obstétricas (RPM, tipo de cesárea, tiempo quirúrgico, hemorragia intraoperatoria) y de profilaxis. El análisis incluirá estadística descriptiva, tablas cruzadas y contraste de asociación mediante ji cuadrado; se estimarán odds ratios e intervalos de confianza al 95 %. Se emplearán Excel y SPSS v26. El estudio respetará principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Palabras clave: infección de sitio operatorio; cesárea; factores de riesgo; profilaxis antibiótica; tiempo quirúrgico; Callao; hospital de nivel II.

ABSTRACT

Surgical site infection (SSI) after cesarean section remains a significant adverse event due to its impact on maternal morbidity, hospital stay, and antibiotic use. Its frequency increases when anemia, obesity, premature rupture of membranes, and emergency cesarean sections coexist, along with prolonged surgical times and inadequate prophylaxis. In level II hospitals, such as those in Callao, these conditions converge with resource limitations and inadequate postoperative follow-up, demanding contextual evidence to guide prevention protocols and active surveillance. Of course, reducing SSI does not depend on a single action, but rather on an integrated package of measures before, during, and after surgery. The purpose of this study was to determine the risk factors associated with post-cesarean surgical site infection in a level II hospital in Callao during 2025; in addition, to estimate its prevalence and examine the relative contribution of maternal, procedural, and hospital environment factors. Furthermore, this was a quantitative, non-experimental, cross-sectional study. Medical records of postpartum women who underwent cesarean section and were followed up for 30 days will be analyzed. The sample size will be calculated based on the institutional incidence of surgical site infection (SSI). Maternal variables (e.g., BMI, hemoglobin, multiparity), obstetric variables (premature rupture of membranes, type of cesarean section, surgical time, intraoperative hemorrhage), and prophylaxis variables will be collected. The analysis will include descriptive statistics, cross-tabulations, and chi-square tests for association; odds ratios and 95% confidence intervals will be estimated. Excel and SPSS v26 will be used. The study will adhere to the bioethical principles of autonomy, beneficence, non-maleficence, and justice.

Keywords: surgical site infection; cesarean section; risk factors; antibiotic prophylaxis; surgical time; Callao; level II hospital.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Las cesáreas se encuentran entre las intervenciones quirúrgicas más frecuentes en el ámbito de la salud materna a nivel mundial. Si bien suelen ser necesarias para proteger la vida de la madre y el feto, su uso conlleva ciertos riesgos postoperatorios importantes. Entre ellos, la infección del sitio quirúrgico (ISQ) post cesárea ha cobrado mayor importancia debido a su efecto sobre la morbilidad materna, el aumento de los días de hospitalización, el uso de antibióticos y la carga financiera que supone para los sistemas de salud (1).

Internacionalmente, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), causas evitables cotidianas relacionadas con el embarazo, el parto o el puerperio causaron la muerte de unas 830 mujeres en todo el mundo en 2015. De estas muertes, las infecciones posparto representan el 15% de los casos; las ISQ son una de las más comunes. En los países subdesarrollados, donde las condiciones higiénicas, el acceso limitado a tratamientos obstétricos de calidad y la resistencia bacteriana agravan aún más la situación, este problema se agrava (2).

Estudios en Irlanda y Reino Unido señalan que la obesidad materna triplica el riesgo de complicaciones de la herida y en mujeres con obesidad mórbida la tasa de infección puede rondar el 50 % (3). Factores como la hipertensión, la cesárea de emergencia, las exploraciones vaginales repetidas, la rotura prematura de membranas y la diabetes gestacional se han asociado a mayor riesgo. También influyen la duración prolongada de la cirugía, la pérdida sanguínea excesiva y las técnicas de cierre quirúrgico. Estas complicaciones no sólo elevan la morbilidad materna y alargan la estancia hospitalaria; también suponen un coste considerable para los sistemas sanitarios (4)

Las ISQ están aparentemente relacionadas con ciertos factores de riesgo, según datos científicos. La obesidad, la edad avanzada, la anemia, la alta paridad, la diabetes, la hipertensión,

la duración prolongada de la cirugía, la rotura prematura de membranas (RPM), la cesárea de emergencia, la ausencia de profilaxis antibiótica y la atención prenatal inadecuada se encuentran entre los principales determinantes, según un estudio publicado en la revista *Scientific Investigate* (5). El abordaje de estos elementos requiere una visión integral que incluya una preparación preoperatoria adecuada, técnicas quirúrgicas efectivas y una vigilancia posoperatoria adecuada.

En América Latina, las cesáreas se han convertido en una puerta de entrada frecuente a complicaciones infecciosas: hoy representan alrededor del 21 % de todos los nacimientos, con tasas que superan el 55–58 % en países como Brasil y República Dominicana, muy por encima de lo que se considera un uso razonable de esta cirugía (6). Cada día, cerca de 830 mujeres mueren por causas evitables ligadas al embarazo y al parto, y la verdad es que una fracción importante de estas muertes se relaciona con infecciones posparto, entre ellas la infección del sitio quirúrgico tras cesárea (1). Así, los metaanálisis más recientes estiman que entre 5 y 7 de cada 100 mujeres operadas desarrollan una infección de la herida, cifra que asciende a 8 % en países de ingresos bajos y medios y puede superar el 10–12 % en varios contextos africanos; en contraste, hospitales de alto ingreso reportan prevalencias cercanas al 2–3 %.

En Perú, donde las cesáreas innecesarias son frecuentes, el problema se amplifica: ha reportado tasas nacionales cercanas al 38 % y estudios hospitalarios describen infecciones del sitio quirúrgico en alrededor del 2–3 % de las intervenidas, con anemia, obesidad, ruptura prematura de membranas y cesáreas de emergencia como factores que prolongan la estancia hospitalaria y elevan el uso de antibióticos (7). Impulsada por las políticas de cobertura y las mejoras en las instalaciones hospitalarias, la atención materna ha experimentado avances notables recientemente. Sin embargo, existen importantes problemas en la calidad del tratamiento obstétrico, especialmente en el ámbito quirúrgico (8). La cesárea, una de las operaciones más realizadas a

nivel mundial, es fundamental para reducir la morbilidad y la mortalidad materna y perinatal. Sin embargo, al ser una operación invasiva, conlleva riesgos inherentes que, si no se controlan adecuadamente, pueden causar problemas importantes. Entre ellos, una de las principales causas de morbilidad postoperatoria, reingresos hospitalarios y uso prolongado de recursos sanitarios es la infección del sitio quirúrgico (ISQ) (9).

Se estima que entre el 2% y el 7% de las pacientes que se someten a cesáreas presentan algún tipo de ISQ a nivel nacional; estas estadísticas podrían aumentar en instituciones de salud con equipo limitado o con la implementación de procedimientos de bioseguridad (10). En hospitales de nivel II, como los de la región del Callao, se atiende a una población diversa, principalmente de estratos socioeconómicos medios y bajos. Estas personas llegan a atención obstétrica con un control prenatal limitado, con enfermedades crónicas no diagnosticadas o con comorbilidades como obesidad, anemia y antecedentes quirúrgicos. Su acceso a servicios especializados se ve dificultado (11).

A nivel local, en hospitales de segundo nivel, donde se atiende a una proporción considerable de gestantes de zonas urbano-marginales y rurales, se observa con frecuencia el aumento de complicaciones infecciosas post cesárea. Un estudio desarrollado en el Hospital Santa Rosa de Piura reportó que el 55.7% de las púerperas post cesareadas presentaron líquido amniótico meconial, de las cuales un 50% desarrolló endometritis puerperal, sugiriendo una fuerte asociación entre ciertos factores de riesgo y las infecciones postoperatorias (12). En el mismo estudio, se identificaron como factores determinantes de la infección: infección urinaria, tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos, anemia post cesárea, cesárea de emergencia y presencia de meconio. Estos hallazgos reflejan una realidad clínica compleja que se repite en diversos hospitales del país,

incluyendo los del Callao, donde la infraestructura, recursos humanos y condiciones socioeconómicas de las pacientes influyen directamente en los resultados postquirúrgicos (13).

Básicamente, la infección del sitio quirúrgico poscesárea es una consecuencia evitable. Generalmente está relacionada con un conjunto de elementos interdependientes, tanto naturales para la paciente como vinculados a la calidad de la intervención quirúrgica y el entorno hospitalario. Desde la perspectiva de la paciente, trastornos como la anemia, la obesidad, la multiparidad o una cesárea previa aumentan la vulnerabilidad a las infecciones al afectar la capacidad inmunológica, la cicatrización y la dificultad quirúrgica (14). Las afecciones obstétricas, como la ruptura prematura de membranas, las cesáreas de emergencia o la atención prenatal deficiente, agravan esta situación al limitar la capacidad de predecir riesgos e implementar medidas preventivas adecuadas. Desde el punto de vista institucional, la duración de la intervención quirúrgica, la falta o aplicación deficiente de tratamiento profiláctico antibiótico y la incidencia de hemorragias intraoperatorias contribuyen a crear un entorno propicio para la colonización bacteriana y el inicio de la IHQ. Los contextos donde no se siguen rigurosamente los procedimientos de asepsia y antisepsia o donde el personal sanitario carece de la formación actualizada y de las herramientas necesarias para garantizar un tratamiento quirúrgico seguro agravan todo esto (15).

Asimismo, el tiempo quirúrgico prolongado, un factor muchas veces subestimado, representa una de las principales variables asociadas a las infecciones post cesárea. Según evidencias recogidas en múltiples revisiones sistemáticas, los procedimientos que superan los 60 minutos aumentan significativamente el riesgo de infección, especialmente en cesáreas de emergencia donde el protocolo estéril puede verse comprometido por la urgencia del procedimiento. En el contexto del Callao, una región que enfrenta múltiples desafíos en su sistema

de salud, como el hacinamiento hospitalario, déficit de recursos y una alta demanda en servicios obstétricos, se vuelve urgente identificar y controlar estos factores de riesgo. Las gestantes que acuden a hospitales nivel II suelen presentar comorbilidades no detectadas a tiempo, controles prenatales incompletos y antecedentes de cesáreas anteriores, lo que eleva aún más la probabilidad de ISO.

A pesar de los esfuerzos institucionales por implementar protocolos de prevención de infecciones, la evidencia empírica sigue señalando una recurrencia preocupante de casos de ISO post cesárea, lo que exige intervenciones más específicas, orientadas a reducir los factores de riesgo presentes antes, durante y después del acto quirúrgico. La revisión sistemática de estudios en Latinoamérica también sugiere que las cesáreas de emergencia son significativamente más riesgosas, debido a la limitada preparación quirúrgica y la posibilidad de mayor contaminación intraoperatoria. Por estos motivos, la presente investigación pretende identificar ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio post cesárea en un hospital nivel II del Callao durante el año 2025?

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son riesgos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea en un hospital nivel II del Callao ,2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea en el hospital nivel II del Callao en 2025?
- ¿La obesidad es un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio post cesárea?
- ¿La anemia constituye un factor de riesgo relevante?

- ¿La multiparidad incrementa el riesgo de desarrollar infección post cesárea?
- ¿Haber tenido una cesárea anterior influye en el desarrollo de infección postoperatoria?
- ¿El control prenatal inadecuado se relaciona con mayor incidencia de infección?
- ¿La rotura prematura de membranas es un factor asociado?
- ¿La cesárea de emergencia representa un mayor riesgo de infección?
- ¿El tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos es un factor de riesgo?
- ¿La falta de profilaxis antibiótica preoperatoria está relacionada con el desarrollo de infección?
- ¿La hemorragia intraoperatoria se asocia con infección de sitio operatorio post cesárea?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar los riesgos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea en un hospital nivel II Callao, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia de infección de sitio operatorio post cesárea en el hospital nivel II del Callao durante el año 2025.
- Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio post cesárea.

- Establecer si la anemia está relacionada con la presencia de infección de sitio operatorio post cesárea.
- Identificar si la multiparidad es un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio post cesárea.
- Verificar si tener cesáreas anteriores incrementa el riesgo de infección de sitio operatorio post cesárea.
- Determinar si un control prenatal inadecuado se asocia con mayor riesgo de infección de sitio operatorio post cesárea.
- Establecer si la rotura prematura de membranas es un factor de riesgo asociado.
- Evaluar si la cesárea de emergencia se relaciona con un mayor riesgo de infección.
- Determinar si el tiempo quirúrgico prolongado (>60 minutos) está asociado con la infección post cesárea.
- Analizar si la ausencia de profilaxis antibiótica preoperatoria es un factor de riesgo.
- Determinar si la hemorragia intraoperatoria se asocia con el desarrollo de infección de sitio operatorio post cesárea.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La presente investigación aporta al desarrollo del conocimiento sobre los factores de riesgo relacionados con la infección de sitio operatorio post cesárea, complicación que continúa siendo una causa importante de morbilidad materna en contextos hospitalarios, especialmente en países

en vías de desarrollo. Si bien existen múltiples estudios internacionales que abordan esta temática, el análisis en escenarios específicos como hospitales de segundo nivel en regiones urbanas del Perú aún es limitado. Este estudio enriquecerá el cuerpo teórico existente al proporcionar evidencia contextualizada sobre los determinantes clínicos y obstétricos más relevantes, como obesidad, anemia, tiempo quirúrgico prolongado, entre otros. Además, fortalece el enfoque epidemiológico aplicado a la atención materna, permitiendo la comparación con estudios similares desarrollados en América Latina.

1.4.2. Metodológica

Desde el punto de vista metodológico, este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, descriptivo y explicativo, utilizando herramientas estadísticas como frecuencias, tablas cruzadas y pruebas de chi cuadrado, lo que garantiza el rigor científico en el análisis de la información. Se emplea la técnica del registro clínico y el instrumento de la historia clínica como fuente primaria de datos, permitiendo una recolección precisa, objetiva y retrospectiva. Asimismo, la utilización del software SPSS versión 26 para el procesamiento de datos asegura una adecuada sistematización y validación de los resultados. Esta propuesta metodológica puede ser replicada en otras instituciones de salud del mismo nivel, convirtiéndose en un modelo útil para futuras investigaciones similares.

1.4.3. Práctica

En el plano práctico, esta investigación tiene un valor significativo para los profesionales de salud del hospital en estudio y otras instituciones con características similares. Identificar y comprender los principales factores de riesgo permitirá establecer estrategias efectivas de prevención y control de las infecciones post cesárea. Asimismo, los hallazgos pueden contribuir a fortalecer los protocolos de atención obstétrica, mejorar la calidad del cuidado posquirúrgico y

reducir las complicaciones infecciosas, lo que impactará directamente en la salud y bienestar de las madres. Además, la información generada puede servir como base para la formulación de políticas institucionales en torno a la vigilancia de infecciones asociadas a la atención sanitaria y a la optimización del uso de recursos clínicos y antibióticos profilácticos.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La investigación se desarrollará durante el periodo comprendido entre los meses de enero a diciembre del año 2025, considerando como marco de análisis los registros clínicos de las pacientes sometidas a cesárea durante ese año.

1.5.2. Espacial

El estudio se llevará a cabo en un hospital nivel II ubicado en la región Callao, Perú, institución que brinda atención obstétrica de mediana complejidad y que constituye un referente regional en la atención materna.

1.5.3. Población o unidad de análisis

En este estudio no solo se describirá la prevalencia de infección de sitio operatorio post cesárea, sino que se analizará la asociación entre dicha infección y diversos factores de riesgo maternos y perioperatorios mediante un diseño de casos y controles retrospectivo. las historias clínicas que cumplan estrictamente los criterios de inclusión establecidos para este estudio. La verdad es que no se trata solo de “elegir un grupo”, sino de asegurarse de que cada registro seleccionado aporte información sólida y comparable.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional

Morales Vargas, Yanelly et al. (16), en 2024 realizó en México, un estudio que tuvo como objetivo determinar la frecuencia de infecciones de sitio quirúrgico en procedimientos ginecológicos y obstétricos. Se examinaron 334 historias clínicas de enero a marzo de 2023 para esta investigación observacional, descriptiva y retrospectiva. En cirugía ginecológica, la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico fue del 3%, mientras que en cirugía obstétrica fue del 1,1%. Las pacientes hospitalizadas por urgencias y las que presentaban sobrepeso u obesidad presentaron una mayor incidencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ). Para reducir la mortalidad y la morbilidad causadas por ISQ, este estudio enfatiza la importancia de que los centros de salud establezcan sistemas activos de monitoreo y control de calidad.

García (17), en 2023 en Ecuador, realizó un estudio cuyo objetivo fue analizar los factores de riesgo relacionados con la infección del sitio quirúrgico (ISQ) post cesárea. Se realizó una revisión bibliográfica mediante una técnica cualitativa. Se examinaron las publicaciones publicadas entre 2019 y 2023 utilizando bases de datos como SciELO y PubMed. Al tratarse de una investigación documental, no se realizó un muestreo aleatorio del público general. Los factores que aumentan la probabilidad de complicaciones durante el embarazo incluyen el sobrepeso, la edad avanzada, la alta paridad, la anemia, la diabetes, la hipertensión arterial, una cirugía prolongada, la atención prenatal insuficiente y el historial de cesáreas. La principal contribución del estudio es la recomendación de un enfoque holístico del tratamiento obstétrico que incluye guías clínicas rigurosas, profilaxis antibiótica y una preparación quirúrgica adecuada para evitar infecciones del sitio quirúrgico (ISQ).

Galdámez de Ramírez y Portillo (18), en el 2021 en El Salvador, realizaron una investigación con el objetivo de identificar la relación entre el tiempo operatorio, el estado físico del paciente (clasificación ASA) y la aparición de infección de sitio quirúrgico (ISQ) posterior a colecistectomía en el Hospital Nacional Zacamil entre 2018 y junio de 2021. Este estudio utilizó un diseño retrospectivo, descriptivo y transversal. Se analizaron los historiales médicos quirúrgicos junto con una muestra censal de pacientes colecistectomías. Las cirugías de más de dos horas de duración y los pacientes con ASA 3 presentaron una mayor prevalencia de ISQ. La incidencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) también fue mayor después de procedimientos de colecistectomía abierta en comparación con los procedimientos laparoscópicos. La contribución de este estudio radica en sugerir medidas preventivas a partir de la evaluación anestésica y la programación quirúrgica, basándose en el papel crucial del tiempo quirúrgico y el estado preoperatorio en la incidencia de ISQ.

Lezama (19), en 2021 en Nicaragua realizó un estudio cuyo objetivo fue analizar las complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas en cirugías ginecológicas en el Hospital SERMESA entre 2017 y 2020. Las 164 pacientes que participaron fueron objeto de una investigación retrospectiva, transversal y analítica. Entre las complicaciones encontradas se encontraron seromas (53%), sepsis (20,1%), granulomas (21,3%) e infecciones del sitio quirúrgico (19,5%). La duración de la cirugía demostró ser un fuerte predictor de problemas, especialmente en personas obesas. Este estudio enriquece la literatura al destacar la importancia de controlar la duración de la cirugía y considerar el estado nutricional al intentar reducir las tasas de infecciones postoperatorias ginecológicas.

2.1.2. A nivel nacional

Gurreonero (10), en 2025, realizaron un que tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a la infección de sitio operatorio post cesárea en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo enero 2023 a diciembre 2024. La investigación fue analítica, transversal y observacional, y utilizó un enfoque de casos y controles. De 1989 registros médicos, 48 controles y 41 se consideraron casos. La estadística inferencial se basó en una razón de probabilidades (OR) y un intervalo de confianza del 95%. Se encontró una prevalencia de la enfermedad del 1,5%. Los factores estadísticamente significativos fueron las cesáreas de emergencia (OR: 3,49; $p = 0,009$), las operaciones que duraron más de una hora (OR: 3,37; $p = 0,016$) y la ausencia de profilaxis antibacteriana (OR: 5,57; $p = 0,222$). Para reducir los problemas postoperatorios, esta tesis enfatiza la necesidad de la profilaxis antibiótica, la programación adecuada de las cesáreas y técnicas quirúrgicas rigurosas y controladas.

Quispe (14), en 2024, realizó una tesis cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a la infección de sitio operatorio (ISO) en mujeres intervenidas mediante cesárea. El enfoque utilizado fue analítico, observacional y retroactivo, con un diseño de casos y controles. De un total de 11 545 cesáreas realizadas durante el período de investigación, la muestra incluyó 380 pacientes: 76 casos con ISO y 304 controles sin infección. La herramienta utilizada fue un formulario de recolección de datos extraído de las historias clínicas. Mediante estadística inferencial con la prueba de chi-cuadrado y el cálculo del odds ratio con un nivel de confianza del 95 %. Los factores de riesgo más asociados con la ISQ fueron la anemia preparto (OR = 3,45), la obesidad gestacional (OR = 31,25), la atención prenatal insuficiente (OR = 4,45), la rotura prematura de membranas (OR = 51,59), la cesárea de urgencia (OR = 9,31) y la profilaxis antibiótica inadecuada. Según el estudio, la reducción de la incidencia de la infección del sitio

quirúrgico poscesárea depende principalmente de la aplicación de medidas preventivas como la profilaxis antibiótica, el tratamiento de las comorbilidades y la atención prenatal adecuada. Clave para maximizar las estrategias de atención obstétrica en el ámbito hospitalario peruano, esta tesis contribuye principalmente ofreciendo investigación confiable y contemporánea sobre muchos elementos clínicos que inciden en el desarrollo de infecciones.

López (4) en 2022, realizó un estudio que tuvo como propósito determinar si la presencia de meconio en el líquido amniótico representa un factor de riesgo para endometritis en puérperas post cesárea electiva. La investigación utilizó un enfoque de casos y controles e incluyó observación, análisis y datos retrospectivos. Se utilizaron 88 registros médicos en total, incluyendo 44 de casos y 44 de controles. Los datos se examinaron mediante estadística descriptiva y analítica, derivada de dispositivos de recolección de datos clínicos. Entre las mujeres con endometritis, el 70,5% presentó líquido amniótico teñido con meconio, pero solo el 40,9% de las mujeres no infectadas presentaron este hallazgo. Hubo una correlación significativa con una razón de probabilidades de 1,9, intervalo de confianza: 1,16-3,11; $p < 0,05$. Este estudio se suma al creciente cuerpo de datos que respalda el papel del líquido meconial como factor infeccioso posparto, lo que subraya la importancia de este hallazgo para el monitoreo clínico y la atención obstétrica inmediata.

Mejía y Luna (20), en el 2022, realizaron un estudio que se centró en establecer si el meconio es un factor de riesgo para endometritis en puérperas post cesárea. Las 88 pacientes atendidas en el Hospital Santa Rosa II-2 de Piura entre 2018 y 2019 se dividieron equitativamente entre aquellas con y sin endometritis; la investigación fue cuantitativa. La revisión de historias clínicas proporcionó los datos clínicos utilizados en el análisis estadístico inferencial. El hallazgo más importante fue que el riesgo de endometritis se duplicó con la presencia de meconio (OR =

1,9; IC: 1,16-3,11; $p < 0,05$). Este artículo presenta una nueva perspectiva sobre un componente clínico que a menudo se pasa por alto, destacando la necesidad de una mejor monitorización perinatal en presencia de meconio.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Riesgos asociados a infección de sitio operatorio

La infección de sitio operatorio (ISO) post cesárea es una de las complicaciones más frecuentes en la atención obstétrica quirúrgica y representa un serio problema de salud por su impacto sobre la morbilidad materna, el aumento de los costos de hospitalización y la prolongación de la estancia hospitalaria. Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) se pueden clasificar en superficiales (que afectan la piel y el tejido subcutáneo), profundas (que involucran la fascia y el músculo) o que afectan el espacio orgánico (que afectan cualquier parte del cuerpo manipulada durante la operación), según la definición de los CDC, y ocurren dentro de los primeros 30 días posteriores a la cirugía. Un número significativo de reingresos postoperatorios se debe a infecciones que se manifiestan en la incisión abdominal, el útero o los tejidos pélvicos; estas infecciones son particularmente comunes después de cesáreas (21).

Al considerar factores individuales (como el estado nutricional y enfermedades como la anemia), factores interpersonales (como la educación prenatal) e institucionales (como los protocolos hospitalarios, como la profilaxis antibiótica o el tiempo quirúrgico), las ISQ pueden analizarse utilizando la teoría ecológica de McLeroy (1988). Sin embargo, según las teorías biomédicas de la patogénesis infecciosa, factores como la carga bacteriana, la vulnerabilidad del huésped y las condiciones del entorno quirúrgico influyen en la aparición o no de una infección (22).

Tres categorías clave definen las numerosas variables de riesgo relacionadas con la infección del sitio quirúrgico poscesárea: factores del paciente, factores del procedimiento quirúrgico y factores del entorno hospitalario. Entre los factores del paciente, destacan la obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión, la anemia y las infecciones urinarias, ya que estos trastornos comprometen las defensas del organismo contra las infecciones. Asimismo, debido a su carga bacteriana y su impacto en la inmunidad local, se ha demostrado que el líquido amniótico teñido de meconio es un factor que aumenta la incidencia de infecciones uterinas posoperatorias, incluyendo la endometritis. Por otro lado, los factores quirúrgicos incluyen la duración de la operación, la rotura prematura de membranas, el método elegido y el tipo de incisión. Cuanto mayor sea la duración de la intervención quirúrgica, mayor será la exposición a contaminantes. Finalmente, los factores hospitalarios, como la esterilización deficiente del instrumental, el uso insuficiente de medidas profilácticas antibióticas o la falta de condiciones higiénicas en el entorno quirúrgico, aumentan el riesgo de IHQ. La implementación de planes preventivos que reduzcan las complicaciones, mejoren los resultados maternos y maximicen la calidad de la atención en las unidades obstétricas depende de la identificación de estos factores (4).

En esta sección se explican todos los aspectos que se consideran factores de riesgo potenciales para la variable "infección del sitio quirúrgico poscesárea":

Es bien sabido que la obesidad, un trastorno metabólico definido por una acumulación excesiva de grasa corporal, puede tener graves consecuencias para la salud tanto de las madres como de sus recién nacidos. El índice de masa corporal (IMC) es una herramienta popular que utilizan los obstetras para evaluar esta condición; un IMC de 30 kg/m² o más se considera obesidad. Los efectos nocivos en el embarazo y el parto, en

particular en la frecuencia y las complicaciones de las cesáreas, han sido bien documentados. Investigadores descubrieron que las mujeres embarazadas con sobrepeso presentan un flujo sanguíneo deficiente en el tejido adiposo, lo que ralentiza la cicatrización de las heridas y reduce la eficacia de los antibióticos preventivos (5). Además de dificultar el procedimiento quirúrgico, aumentar el tiempo operatorio y fomentar la creación de espacios muertos, la presencia de tejido adiposo adicional sirve como caldo de cultivo para las bacterias, lo que puede provocar el desarrollo de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ). En consecuencia, el sobrepeso aumenta la probabilidad de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) y otros problemas tanto durante como después de la cirugía.

La anemia durante el embarazo, caracterizada por un nivel de hemoglobina inferior a 11 g/dl según la Organización Mundial de la Salud, es un problema común de salud pública, especialmente en zonas con recursos limitados. Las deficiencias nutricionales son la principal causa de anemia ferropénica, la más frecuente. Sus consecuencias son especialmente importantes en el contexto quirúrgico. La anemia tiene un impacto directo en la inmunocompetencia de la embarazada, como señala Goyzueta (2019). Debilita la inmunidad celular y disminuye la eficacia fagocítica de los neutrófilos. Esto dificulta los procesos fisiológicos de cicatrización y regeneración tisular, además de disminuir la oxigenación tisular. De igual manera, el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) tras procedimientos como las cesáreas aumenta considerablemente cuando los niveles de hemoglobina son bajos, ya que el organismo tiene menor capacidad para gestionar los procesos infecciosos. Por consiguiente, la anemia debe considerarse un indicador clínico significativo en la evaluación preoperatoria del riesgo de infecciones quirúrgicas, y no solo un resultado de laboratorio (23).

Varias investigaciones obstétricas han demostrado que la multiparidad, definida como haber tenido tres o más partos previos, es un factor de riesgo significativo. Es más probable que surjan dificultades como inercia uterina, atonía y hemorragias durante el parto y el posparto en el útero de una mujer múltipara debido a la mayor distensión y debilitamiento muscular observados en esta población. Estos factores pueden prolongar la duración de la operación, requerir mayor manipulación del útero y aumentar el daño tisular. Según Garay (2019), estas afecciones aumentan la probabilidad de infecciones, ya que promueven la colonización bacteriana y ralentizan el proceso de cicatrización. La multiparidad aumenta el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en futuras cesáreas porque aumenta la probabilidad de adherencias, que complican la técnica quirúrgica y prolongan el tiempo operatorio (24).

El riesgo de contraer ISQ es mayor en mujeres que han tenido varias cesáreas debido al mayor riesgo de diversas complicaciones quirúrgicas. Haber tenido una cesárea previamente aumenta el riesgo de adherencias y anomalías anatómicas, lo que dificulta el acceso quirúrgico. Según Felix (2020), esta circunstancia se relaciona con un mayor riesgo de infección, ya que suele prolongar el procedimiento quirúrgico y requerir mayor manipulación tisular. Además, los tejidos cicatrizados pueden presentar una vascularización reducida, lo que significa que no recibirán suficiente oxígeno y nutrientes para repararse adecuadamente. Por lo tanto, una cesárea previa es un factor importante a considerar al evaluar el riesgo de infecciones durante los tratamientos obstétricos (25).

Una de las mejores maneras de garantizar la salud de la madre y el bebé durante el embarazo y evitar problemas es recibir atención prenatal. Si una mujer embarazada no se realiza al menos cuatro controles durante el embarazo, no es suficiente. La detección

oportuna de enfermedades como anemia, hipertensión gestacional, infecciones urinarias o desnutrición puede mejorar el resultado de la cirugía, y estos controles lo hacen posible. Debido a que estos problemas predisponentes no se abordaron a tiempo, He et al. (2021) descubrieron que la infección del sitio quirúrgico poscesárea era más común en mujeres con atención prenatal inadecuada. De igual manera, para reducir el riesgo de infección quirúrgica, no se pueden utilizar medidas preventivas como la educación sobre higiene perinatal y la optimización del estado nutricional cuando no se dispone de control médico prenatal (15).

Cuando el saco amniótico se rompe antes del inicio del parto, se conoce como rotura prematura de membranas (RPM). Esta condición es una puerta de entrada para bacterias dañinas que pueden invadir el útero, el canal de parto o las heridas después de la cirugía. Dado que el líquido amniótico deja de ser estéril y puede transmitir gérmenes después de una cesárea, el riesgo de infección aumenta considerablemente cuando hay RPM. Según Yunga (2020), un aumento en la tasa de ISO está estrechamente relacionado con una RPM prolongada, especialmente cuando alcanza las 12 o 18 horas. La corioamnionitis y la endometritis son enfermedades infecciosas que pueden agravar las complicaciones en el postoperatorio, y esta afección puede aumentar el riesgo de desarrollarlas (1).

Una cesárea es un procedimiento quirúrgico imprevisto que se realiza cuando la vida de la madre o del feto corre peligro inminente. A diferencia de las cesáreas electivas, estas operaciones suelen presentar condiciones que no permiten una preparación quirúrgica suficiente ni la administración adecuada de profilaxis antimicrobiana. Richter (2016) descubrió que el estrés operatorio del personal médico, la contaminación ambiental y la urgencia del proceso contribuyen a un mayor riesgo de infección del sitio quirúrgico (ISQ)

durante las cesáreas de emergencia. Además, el riesgo de infección postoperatoria aumenta cuando las pacientes se someten a cirugía tras un parto prolongado o inspecciones vaginales frecuentes, lo cual conlleva la colonización microbiana del tracto genital (9).

Indirectamente, la dificultad de la operación y la eficacia del método quirúrgico se indican por la duración de la misma. Cuando esta se prolonga más de una hora, se denomina prolongada. La contaminación del campo quirúrgico es más probable con una intervención quirúrgica exhaustiva, ya que los tejidos están expuestos a fuerzas externas durante un período más prolongado. La prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) en cesáreas está fuertemente relacionada con un mayor tiempo quirúrgico, según Soto (2020) y García (2019). Cuando existen factores de riesgo adicionales, como obesidad, cesáreas previas o problemas intraoperatorios, el riesgo es sustancialmente mayor. El riesgo de infección aumenta por diversas razones, como el agotamiento del personal médico, el tiempo de uso de materiales quirúrgicos y la posibilidad de que los antibióticos administrados al inicio del procedimiento sean menos efectivos (14).

Diversas investigaciones y guías clínicas internacionales respaldan la práctica de administrar antibióticos profilácticos antes de la cirugía. Su objetivo es reducir la cantidad de gérmenes e impedir su reproducción en el sitio quirúrgico. Según López (4) debe aplicarse de 30 a 60 minutos antes de la incisión. Por otro lado, García (17) señalan que no usarlo se asocia con una mayor incidencia de ISQ. Este enfoque podría ser contraproducente si los antibióticos se administran con demasiada lentitud, de forma insuficiente o con el tipo incorrecto. La profilaxis antibiótica es un indicador de calidad en el tratamiento obstétrico quirúrgico, crucial en casos de cesárea para evitar complicaciones infecciosas.

Las cirugías obligatorias, incluidas las cesáreas, son particularmente propensas al riesgo de hemorragia durante la operación. La hipoperfusión y la acidosis local son consecuencia de esta afección, que dificulta la oxigenación tisular y afecta los procesos fisiológicos de cicatrización. Dado que las bacterias proliferan en un entorno hipóxico, las pacientes que se someten a una cesárea y pierden mucha sangre tienen un mayor riesgo de IHQ. Existe un mayor riesgo de respuestas inmunológicas e infecciones relacionadas con los componentes sanguíneos cuando se requieren transfusiones. Es más probable que surja una infección postoperatoria cuando una hemorragia grave prolonga la cirugía y requiere intervenciones adicionales (20).

Por ello, las dimensiones de la variable son definidas como: **la obesidad**, que es una dimensión alude al incremento notable de la grasa corporal, una condición que suele identificarse mediante el Índice de Masa Corporal (IMC). Además, refleja un estado fisiológico que, durante la gestación, puede generar mayores demandas metabólicas y elevar la vulnerabilidad frente a complicaciones (26).

Anemia. Se refiere a la reducción significativa de los niveles de hemoglobina en la sangre, particularmente durante el embarazo. La verdad es que esta disminución limita el transporte de oxígeno y, por ello, incrementa el agotamiento materno y el riesgo de complicaciones (27).

Multiparidad. Describe a la mujer que ha tenido dos o más gestaciones con viabilidad fetal. Por supuesto, esta experiencia previa modifica su perfil reproductivo y puede asociarse a variaciones anatómicas o fisiológicas relevantes.

Cesárea anterior. Indica el antecedente de haber pasado por una intervención quirúrgica de este tipo. Y es que esta historia previa puede condicionar futuros embarazos y procedimientos.

Control prenatal inadecuado. Comprende un número insuficiente de controles médicos durante la gestación. Sin embargo, más allá del conteo, implica perder oportunidades para detectar y prevenir riesgos (17).

Rotura prematura de membranas. Corresponde a la ruptura espontánea de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto, un evento que incrementa la exposición a infecciones.

Cesárea de emergencia. Es un procedimiento quirúrgico realizado ante situaciones urgentes que comprometen la salud materno-fetal (28).

Tiempo quirúrgico prolongado. Alude a una intervención cuya duración se extiende desde la incisión inicial hasta el cierre final más allá del tiempo habitual (29).

No profilaxis antibiótica. Se define como la ausencia de antibióticos preventivos antes de la cirugía, una medida clave para reducir infecciones (30).

Hemorragia intraoperatoria. Hace referencia a la pérdida excesiva de sangre durante el acto quirúrgico, situación que altera la estabilidad materna (31).

2.2.2. Variable 2: Infección de sitio operatorio post cesárea

La infección del sitio quirúrgico poscesárea (ISQ-IPC), un evento adverso frecuente en la práctica obstétrica quirúrgica tiene un impacto directo en la salud materna, la eficiencia

del sistema de salud y la calidad de la atención perioperatoria. Una definición propuesta por los CDC establece que es una infección que ocurre en el sitio de una incisión dentro de los 30 días posteriores a una intervención quirúrgica. En lo que respecta a las cesáreas, estas infecciones pueden clasificarse en superficiales, que afectan la piel y el tejido subcutáneo; profundas, que afectan la fascia y los músculos; y de órganos y espacios, que incluyen infecciones en el útero o la pelvis. Las implicaciones clínicas y económicas de la infección del sitio quirúrgico (ISQ) son sustanciales y es una de las principales causas de reingreso hospitalario después de una cesárea (1).

Tras una cesárea, se produce una complicación quirúrgica conocida como infección del sitio quirúrgico poscesárea (ISQP) debido a la contaminación microbiana de la zona donde se realizó la incisión. Dependiendo de la gravedad, esta infección puede manifestarse como una inflamación superficial de la piel y el tejido subcutáneo o extenderse a tejidos más profundos como la fascia, el músculo o incluso los órganos internos. Dado que se presenta en las semanas posteriores al alta o durante la hospitalización, se considera una infección nosocomial. Generalmente, las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) comienzan 30 días después de la cirugía y causan enrojecimiento, calor, molestias localizadas, secreción purulenta y fiebre. La falta de esterilidad, la poca pericia quirúrgica, la exposición prolongada del sitio quirúrgico o factores personales como la obesidad, la diabetes o un sistema inmunitario debilitado definen las causas de esta enfermedad. Al ser un importante predictor de la calidad del tratamiento obstétrico, este trastorno no solo limita la recuperación de la paciente, sino que también aumenta los gastos médicos y el tiempo de hospitalización. La prevención de su recurrencia depende de un seguimiento activo y de acciones preventivas adecuadas, incluidos cuidados postoperatorios y profilaxis con antibióticos (17).

Las infecciones en el sitio quirúrgico después de una cesárea son más comunes en hospitales que atienden partos de alto riesgo (centros de nivel II o III) que en hospitales que no los atienden. Las variables preoperatorias (p. ej., comorbilidades maternas), intraoperatorias (p. ej., tiempo quirúrgico o método empleado) y postoperatorias (p. ej., cuidado de la herida quirúrgica y seguimiento ambulatorio) influyen en su incidencia (20). Se requieren medidas preventivas integrales y guías de tratamiento adaptadas a los riesgos locales para abordar el problema persistente de las ISS en hospitales de nivel II, como el evaluado en el Callao.

En teoría, las ISS pueden comprenderse a través del modelo ecológico de salud de McLeroy (1988). Este modelo permite examinar tres tipos de factores: individuales (como el estado inmunológico del paciente), institucionales (como la adherencia a las medidas de asepsia, antisepsia y profilaxis antibiótica) y comunitarios (como la disponibilidad de servicios de salud de calidad). Según el modelo de equilibrio ecológico de la patogénesis infecciosa, las infecciones ocurren cuando se altera el equilibrio entre el entorno quirúrgico, el huésped y el agente infeccioso (20). Una cesárea destaca en este sentido, ya que es una operación importante realizada en una cavidad posiblemente infectada. La infección en el lugar de una cesárea puede causar enrojecimiento localizado, calor, molestias, hinchazón, secreción purulenta o dehiscencia de la herida, entre otros síntomas clínicos. También puede presentarse fiebre, leucocitosis, aumento de la proteína C reactiva u otros indicadores inflamatorios (32).

Los cultivos microbiológicos, las pruebas de imagen o la evaluación de una reintervención quirúrgica pueden complementar los criterios clínicos establecidos por los CDC, que constituyen la base del diagnóstico. El tratamiento suele incluir la administración

de antibióticos específicos, el cuidado de la herida (drenaje, apósito, desbridamiento) y, en casos más graves, una estancia hospitalaria prolongada (15).

Desde una perspectiva de salud pública, la ISS poscesárea es un indicador de calidad en la atención obstétrica. Su presencia puede indicar problemas con las técnicas quirúrgicas, la preparación de la paciente o el cumplimiento del protocolo de bioseguridad. Dado que se necesitan más recursos, como antibióticos, camas de hospital, equipo quirúrgico y personal sanitario, supone un importante gasto en el presupuesto del sistema sanitario (13).

Finalmente, la variable presenta una dimensión clave la presencia clínica y confirmación diagnóstica de infección; la cual, incluye la identificación de signos visibles como enrojecimiento, fiebre o secreción purulenta, complementados con pruebas microbiológicas y criterios médicos que aseguran un diagnóstico certero (33).

Debido a su interdependencia con otros factores de la atención perinatal, como el control prenatal, la preparación quirúrgica, la administración de profilaxis, el manejo de comorbilidades y la adherencia a las prácticas seguras, esta variable es de suma importancia. Dada la prevalencia de trastornos epidemiológicos maternos como la obesidad, la anemia o las cesáreas recurrentes en el Callao y en situaciones hospitalarias similares, su investigación es crucial (34)

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe una asociación significativa entre los factores de riesgo y la infección de sitio operatorio post cesárea en un hospital nivel II del Callao durante el año 2025.

Ho: No existe una asociación significativa entre los factores de riesgo y la infección de sitio operatorio post cesárea en un hospital nivel II del Callao durante el año 2025.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi. Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión procedimientos generales de esterilización y práctica del personal de enfermería sobre almacenamiento de material estéril en el área verde de la central de esterilización de un hospital.

Hi. La obesidad se asocia significativamente con la presencia de infección de sitio operatorio post cesárea.

Hi. La anemia es un factor de riesgo asociado a la infección de sitio operatorio post cesárea.

Hi. La multiparidad incrementa el riesgo de infección de sitio operatorio post cesárea.

Hi. La cesárea anterior está asociada significativamente a la infección de sitio operatorio post cesárea.

Hi. El control prenatal inadecuado se relaciona con una mayor incidencia de infección post cesárea.

Hi. La rotura prematura de membranas es un factor asociado a la infección de sitio operatorio.

Hi. La cesárea de emergencia se asocia significativamente con el riesgo de infección postoperatoria.

Hi. El tiempo quirúrgico prolongado (>60 minutos) se relaciona con la presencia de infección de sitio operatorio.

Hi. La ausencia de profilaxis antibiótica preoperatoria incrementa el riesgo de infección post cesárea.

Hi. La hemorragia intraoperatoria se asocia significativamente con la infección de sitio operatorio post cesárea.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La investigación se desarrollará bajo el método hipotético-deductivo, el cual constituye una aproximación basada en el razonamiento deductivo que parte de teorías para derivar hipótesis susceptibles de comprobación empírica, en este marco, el estudio iniciará con la revisión de teorías y evidencia científica sobre infecciones quirúrgicas, a partir de las cuales se formularán hipótesis relacionadas con los factores de riesgo de infección poscesárea; posteriormente, estas hipótesis serán contrastadas mediante el análisis de casos individuales, tanto con presencia como ausencia de infección, permitiendo identificar patrones y tendencias en la población estudiada, de tal manera se integran tanto la formulación de explicaciones generales como su verificación a través de datos empíricos, garantizando rigor científico en el proceso investigativo. (35).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque del estudio será cuantitativo, dado que se recopilarán datos numéricos y se aplicarán pruebas estadísticas para examinar la correlación entre las variables, se opta por una metodología cuantitativa. Creswell (36) afirma que el método cuantitativo recopila datos numéricos, emplea estadísticas para su análisis y busca explicar eventos mediante pruebas objetivas. En el marco de la investigación, este método permite obtener conclusiones repetibles y generalizables.

3.3. Tipo de investigación

La investigación se realizará aplicada porque buscará aportar información clave que permita mejorar la seguridad en el centro de esterilización del hospital investigado y ayudar a gestionar el almacenamiento de material estéril. Un estudio aplicado es un tipo de investigación

cuyo objetivo es producir información destinada a la solución de determinados problemas en un entorno determinado (37).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño será no experimental, ya que las variables no se controlarán, sino que los eventos se observarán y examinarán en su entorno natural. Un diseño no experimental es aquel en el que el investigador se limita a documentar los datos tal como ocurren en la realidad, en lugar de introducir cambios en las variables de estudio. Este tipo de enfoque permite investigar las relaciones entre las variables sin modificar su comportamiento (38).

El estudio será de corte transversal, ya que los datos se recopilarán una sola vez para evaluar el estado actual del almacenamiento de material estéril. Un estudio transversal es aquel en el que los datos se recopilan en un momento dado sin seguimiento a largo plazo (39).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

La unidad de análisis considerada en este estudio está formada por las historias clínicas de las pacientes que fueron sometidas a cesárea en el hospital elegido durante el año 2025. La verdad es que este tipo de registro constituye una fuente privilegiada, porque permite revisar de manera ordenada y objetiva lo que ocurrió antes, durante y después del procedimiento quirúrgico (40). Además, las historias clínicas concentran datos que no suelen obtenerse por simple observación, como antecedentes obstétricos, condiciones preexistentes o intervenciones previas que podrían influir en la evolución postoperatoria (41).

Muestra

La muestra estará compuesta por un grupo representativo de pacientes seleccionadas de la población total, utilizando criterios de inclusión y exclusión. El tamaño muestral se

calculará en función de la incidencia de infección de sitio operatorio (ISO) en cesáreas dentro del hospital, garantizando la validez estadística del estudio (42). La muestra estará integrada por las historias clínicas que cumplan estrictamente los criterios de inclusión establecidos para este estudio (43). La verdad es que no se trata solo de “elegir un grupo”, sino de asegurarse de que cada registro seleccionado aporte información sólida y comparable. Además, como el objetivo central es analizar la presencia de infección de sitio operatorio en pacientes sometidas a cesárea, el tamaño muestral debe calcularse con una fórmula que permita una estimación precisa (44). Por ello, se empleará la fórmula clásica para poblaciones conocidas, ampliamente difundida en estudios epidemiológicos:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- **N** es el total de historias clínicas de cesáreas registradas en el año 2025.
- **Z** corresponde al nivel de confianza (1.96 para un 95%).
- **p** representa la proporción estimada de infección de sitio operatorio; cuando no se cuenta con un valor previo, se usa 0.5 para maximizar la variabilidad.
- **q** es el complemento de p (1 – p).
- **e** es el margen de error permitido, usualmente 5%.

Por supuesto, este procedimiento garantiza que la muestra no sea arbitraria, sino estadísticamente coherente y adecuada para responder a la pregunta de investigación. Además, permite ajustar el número final en función de la incidencia real de infecciones en

el hospital, lo que hace que el estudio mantenga validez interna y claridad metodológica. Y es que, sin una base numérica bien definida, cualquier interpretación posterior podría resultar sesgada o poco confiable.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes sometidas a cesárea en el hospital nivel II del Callao durante el año 2025.
- Registros clínicos completos con información sobre tiempo quirúrgico, profilaxis antibiótica y evolución postoperatoria.
- Seguimiento médico documentado hasta 30 días posteriores a la cesárea.

Criterios de exclusión

- Pacientes con historias clínicas incompletas o con datos insuficientes para el análisis.
- Pacientes con infecciones preexistentes antes del procedimiento quirúrgico.
- Casos en los que la paciente haya sido sometida a cirugías obstétricas adicionales que puedan influir en la aparición de infección del sitio operatorio.
- Cesáreas realizadas en otros establecimientos de salud y solo referidas al hospital nivel II para manejo postoperatorio.

3.6. Variables y operacionalización

Las variables y dimensiones han sido definidas en el marco teórico.

Tabla 1

Matriz de operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa
Riesgo asociados	Condiciones maternas, quirúrgicas y hospitalarias que incrementan el riesgo de infección post cesárea. Incluyen obesidad, anemia, cesárea previa, rotura prematura de membranas, tiempo quirúrgico prolongado, hemorragia intraoperatoria y falta de profilaxis antibiótica. Su prevención mejora los resultados postoperatorios.	Clasificación del IMC en la historia clínica: No obeso (<30) / Grado I (30-34.9) / Grado II (35-39.9) / Grado III (≥40).	Obesidad	IMC registrado en la historia clínica.	Ordinal	¿Presenta obesidad? () No () Grado I () Grado II () Grado III
		Valor de hemoglobina en la historia clínica: No anemia (≥11 g/dL) / Leve (10-10.9 g/dL) / Moderada (7-9.9 g/dL) / Grave (<7 g/dL).	Anemia	Nivel de hemoglobina registrado.	Ordinal	¿Presenta anemia? () No () Leve () Moderada () Grave
		Número de partos registrados en la historia clínica.	Multiparidad	Número de partos previos.	Nominal dicotómica	¿Multiparidad? () Sí () No
		Número de cesáreas registradas en la historia clínica.	Cesárea anterior	Número de cesáreas previas.	Ordinal	¿Ha tenido cesárea anterior? () No () 1 () 2 o más
		Menos de 6 controles prenatales según historia clínica.	Control prenatal inadecuado	Número de controles prenatales realizados.	Nominal dicotómica	¿Recibió control prenatal adecuado? () Sí (≥6) () No (<6)
		Tiempo desde la ruptura hasta el parto: No RPM / <18 horas / ≥18 horas.	Rotura prematura de membranas	Tiempo registrado desde la ruptura hasta el parto.	Ordinal	¿Presentó rotura prematura de membranas? () No () <18 horas () ≥18 horas
		Clasificación de la cesárea en la historia clínica: Electiva / Emergencia.	Cesárea de emergencia	Tipo de cesárea realizada.	Nominal	¿Tipo de cesárea? () Electiva () Emergencia
		Duración del acto quirúrgico según historia clínica: ≤60 minutos / >60 minutos.	Tiempo quirúrgico prolongado	Duración del procedimiento quirúrgico.	Nominal dicotómica	¿Tiempo quirúrgico? () ≤60 min () >60 min

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa
		Registro de profilaxis antibiótica en historia clínica: Sí / No.	No profilaxis antibiótica	Uso de antibióticos preoperatorios.	Nominal dicotómica	¿Recibió profilaxis antibiótica? () Sí () No
		Volumen de sangre perdido registrado en la historia clínica (>1000 ml).	Hemorragia intraoperatoria	Cantidad de pérdida sanguínea.	Nominal dicotómica	¿Presentó hemorragia intraoperatoria? () Sí () No
Infección de sitio operatorio post cesárea	Afección infecciosa que se presenta en el sitio quirúrgico dentro de los 30 días posteriores a una cesárea, comprometiendo piel, tejidos subcutáneos o planos más profundos.	Presencia registrada en la historia clínica de signos clínicos o diagnóstico confirmado por el médico tratante, bajo el código CIE-10 correspondiente (ej. T81.4).	Presencia clínica y confirmación diagnóstica de infección	"• Signos clínicos (enrojecimiento, fiebre, secreción)	Afección infecciosa que se presenta en el sitio quirúrgico dentro de los 30 días posteriores a una cesárea, comprometiendo piel, tejidos subcutáneos o planos más profundos.	Infección de sitio operatorio post cesárea

Nota. Las variables fueron operacionalizadas y definidas en base a Gurreonero (10), los indicadores son convenciones internacionales y se basaron en el registro empleado en el estudio de Mimbela-Otiniano, Mejía-Lancheros y Gutarra-Vilchez (45).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas

La técnica que se utilizará en esta investigación para la recopilación de datos será el registro en torno a la historia clínica. Se trata de un enfoque metódico que permite registrar detalles sobre la evolución médica de una paciente a lo largo del tiempo. En este caso, se hace hincapié en el análisis de la información obtenida de las historias clínicas de las pacientes que se sometieron a cesáreas en el hospital investigado (46). Mediante la historia clínica, se identifican las variables de riesgo asociadas con la infección del sitio quirúrgico postcesárea: obesidad, anemia, multiparidad, cesáreas previas, duración prolongada de la cirugía, falta de profilaxis antibiótica y sangrado intraoperatorio. Dado que los datos se obtienen directamente de los registros oficiales del hospital, este La recolección de datos constituye un proceso decisivo dentro de cualquier investigación, porque permite obtener la evidencia necesaria para responder a los objetivos y, en última instancia, contrastar la hipótesis de trabajo. La verdad es que, sin una estrategia clara para recoger información confiable, el estudio perdería solidez metodológica.

En este estudio, centrado en la auditoría de historias clínicas de pacientes sometidas a cesárea, se empleó la técnica del análisis de historias clínicas. Esta elección no fue arbitraria: la naturaleza del problema exige revisar datos ya registrados en expedientes clínicos, y por supuesto, hacerlo con criterios estandarizados que permitan evaluar si cada paciente presentó —o no— los factores de riesgo asociados a la infección de sitio operatorio. Para operacionalizar esta técnica se elaboró una ficha de captura de datos tipo Likert, diseñada específicamente a partir de las dimensiones e indicadores establecidos (obesidad, anemia, multiparidad, cesárea previa, profilaxis antibiótica, duración del acto quirúrgico, entre otros).

El instrumento recoge información puntual sobre cada indicador mediante escalas ordinales

o dicotómicas, según corresponda. Además, incluye campos de verificación para asegurar que los datos provienen únicamente de registros válidos de la historia clínica. Y es que, en un proceso de auditoría, incluso una omisión pequeña —como la falta del IMC o la duración exacta de la cirugía— puede distorsionar el análisis final.

Para garantizar la validez del instrumento se realizará una validación por juicio de expertos, siguiendo los criterios establecidos para investigaciones de nivel maestría. Este proceso implica la revisión por cinco especialistas en auditoría clínica, obstetricia y metodología de la investigación, quienes evaluarán la pertinencia, coherencia y claridad de cada ítem. La confiabilidad, por otro lado, se comprobará mediante una prueba piloto aplicada al 10 % de las historias clínicas seleccionadas, lo que permitirá ajustar las categorías y asegurar consistencia en la recolección de datos.

Tabla 2

Validez y confiabilidad de acuerdo con el nivel de estudio

Nivel académico	Tipo de validez	Número de expertos	Validez requerida	Confiabilidad requerida
Bachiller	Contenido	3	✓	—
Título profesional / Segunda especialidad	Contenido	5	✓	—
Maestría	Contenido	5	✓	—
Doctorado	Contenido / Constructo	10	✓	✓

Nota. El estudio de Mimbela-Otiniano, Mejía-Lancheros y Gutarra-Vilchez (45) empleó una ficha de recolección de datos diseñada específicamente para auditar historias clínicas de cesáreas y determinar la presencia de factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio.

3.7.2. Descripción de instrumentos

El instrumento de recolección de datos es la historia clínica, un documento médico legal donde se registra la información relevante sobre el estado de salud de una paciente, su diagnóstico, evolución clínica, tratamientos administrados y resultados postoperatorios. La historia clínica, documento médico legal donde se registra información pertinente sobre el estado de salud del

paciente, su diagnóstico, evolución clínica, tratamientos administrados y hallazgos postoperatorios, es la herramienta para la recopilación de datos.

Información importante en la historia clínica incluye la edad del paciente, los antecedentes obstétricos, la duración de la cirugía, la presencia de infección del sitio quirúrgico y la terapia antibiótica profiláctica. Su evaluación permite obtener datos precisos y legítimos para examinar la asociación entre las variables de riesgo y la incidencia de infecciones postoperatorias. El uso de la historia clínica como herramienta garantiza la fiabilidad de los datos recopilados y facilita la organización del material, reforzando así el rigor de la investigación (anexo 2).

El instrumento elegido para aplicar esta técnica es una *ficha de captura de datos tipo escala ordinal y dicotómica*, diseñada a partir de cuestionarios utilizados en estudios similares y adaptada a la realidad hospitalaria peruana. Además, esta ficha incorpora indicadores como obesidad según IMC, niveles de hemoglobina, número de partos previos, cesáreas anteriores, controles prenatales, rotura prematura de membranas, tipo de cesárea, tiempo quirúrgico, profilaxis antibiótica, hemorragia intraoperatoria y presencia de infección postoperatoria. Cada ítem se construyó siguiendo un formato claro, breve y verificable, lo que facilita al investigador registrar la información sin ambigüedades.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se recopilará la información obtenida y se organizará en una base de datos haciendo uso del software Microsoft Excel; asimismo, se procesará en el paquete estadístico SPSS versión 26, de donde se construirán tablas, gráficos y porcentajes para describir, analizar e interpretar las variables propuestas. Para la contrastación de la hipótesis planteada se aplicará el coeficiente de correlación de Pearson para escalas ordinales con el fin de buscar asociar dos variables de tipo cuantitativo. En esta investigación se utilizarán estadísticas descriptivas e inferenciales. Durante la

fase descriptiva, utilizaremos mediciones de frecuencias relativas y absolutas, y elaboraremos tablas de contingencia (tabulaciones cruzadas) para registrar cualquier comportamiento que varíe, principalmente en función de si existe o no infección en el sitio de la cesárea. La presencia de relaciones significativas entre las variables de categoría se confirmará mediante la prueba estadística Chi-cuadrado (χ^2).

Tras la recopilación de datos, estos se introducirán en una hoja de cálculo de Excel y se procesarán con el programa estadístico SPSS versión 26. Para facilitar la descripción, el análisis y la comprensión de los datos, este programa proporcionará tablas, gráficos y porcentajes.

Para comprobar la hipótesis de que los factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico están significativamente relacionados entre sí, utilizaremos el coeficiente de correlación de Pearson, adecuado para variables de escala ordinal o cuantitativa. Para validar los resultados y abordar a fondo los objetivos del estudio, se utilizará esta técnica estadística.

3.9. Aspectos éticos

Será tomado a consideración lo señalado por el Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener y los principios bioéticos de Belmont: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

- **Autonomía.** Bajo este principio, se procederá a respetar la decisión voluntaria de las madres de menores de un año que acuden a inmunizaciones. Para ello, ellas firmarán el consentimiento informado lo cual faculta su participación en el estudio (47).
- **Beneficencia.** El principio se refiere al beneficio que obtendrán las madres y sus hijos para evitar el incumplimiento de la vacunación respectiva; igualmente, beneficiara el trabajo de la enfermera y del establecimiento de salud a fin de mejorar la calidad en los cuidados (48).
- **No Maleficencia.** Este principio consiste en no causar daño a las madres y a sus menores que acuden a su vacunación ya que su participación se limitará al llenado de los

instrumentos (49).

- **Justicia.** Por este principio, se evitará todo trato discriminatorio contra las madres o sus menores hijos sea por un tema de economía, genero, raza, edad, religión u opinión política (48).

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

El cronograma constituye, en esencia, la hoja de ruta que orienta cada etapa del estudio. Además, permite ordenar el trabajo de forma realista, prever tiempos críticos y, por supuesto, asegurar que la investigación avance sin interrupciones innecesarias. La verdad es que un proyecto de esta naturaleza —centrado en auditoría de historias clínicas y análisis de factores de riesgo— requiere un ritmo disciplinado, casi como quien arma un rompecabezas donde cada pieza tiene un lugar y un momento preciso.

Para facilitar su comprensión, se propone un diagrama de Gantt simplificado, organizado en períodos mensuales. Cada fase refleja acciones concretas: desde la revisión bibliográfica hasta el procesamiento estadístico y la redacción final del informe. Este tipo de organización permite visualizar con claridad qué actividades pueden realizarse en paralelo y cuáles dependen del avance de etapas previas.

Tabla 3

Cronograma propuesto (enero – julio 2025)

Actividad	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Revisión bibliográfica y actualización teórica	X	X				
Elaboración y validación del instrumento		X				
Gestión de permisos institucionales		X	X			
Recolección de datos (auditoría de historias clínicas)			X	X		
Procesamiento y análisis de datos				X		
Redacción de resultados y discusión				X	X	
Revisión final, ajustes y entrega del informe					X	X

Nota. concentración de actividades.

4.2. Presupuesto

El presupuesto proyectado responde a necesidades concretas del estudio. No se trata únicamente de “costos”, sino de recursos indispensables que aseguran la rigurosidad del proceso: impresión de formatos, reproducción de documentos, software estadístico, movilidad para

reuniones con la oficina de Epidemiología, y otros gastos operativos menores que, aunque parezcan simples, sostienen silenciosamente la calidad de la investigación. A continuación, se presenta un presupuesto estimado, ajustado al alcance real del proyecto.

Tabla 4

Presupuesto estimado del proyecto

Rubro	Descripción	Costo estimado (S/.)
Materiales de oficina	Impresiones, anillados, copias, folderes para el manejo de historias clínicas.	120
Movilidad local	Traslados para gestiones administrativas, reuniones con Epidemiología y revisión de historias clínicas.	150
Software estadístico	Uso de licencia temporal o acceso a computadora institucional con SPSS/Statistical software.	80
Impresión del informe final	Copias para asesor, revisor y archivo institucional.	90
Contingencias	Gastos menores no previstos.	60
Total estimado		500

Nota. Este presupuesto mantiene un enfoque prudente, sin gastos excesivos, pero asegurando lo indispensable para el análisis adecuado de los registros clínicos. Además, su estructura modular permite realizar ajustes en caso el hospital facilite ciertos recursos —como el acceso a licencias de software o impresiones internas— lo cual reduciría significativamente el total.

REFERENCIAS

1. Gutierrez-Prieto YS, Cabanillas-Chavez MT, Morales Garcia WC. Nursing care in post cesarean section due to preeclampsia. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations*. 2024;2:200.
2. Organización Mundial de Salud. OMS. 2020 [cited 2022 May 15]. Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality#:~:text=Neonatos,del 40%25 registrado en 1990>.
3. Saeed KB, Corcoran P, O’Riordan M, Greene RA. Risk factors for surgical site infection after cesarean delivery: A case-control study. *Am J Infect Control* [Internet]. 2019 Feb;47(2):164–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196655318308125>
4. José Manuel López Luna. Factores de riesgo asociados a infecciones puerperales en post cesárea atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2, 2018-2019. Universidad Privada Antenor Orrego. 2022;2(6):1–42.
5. Seidelman JL, Mantyh CR, Anderson DJ. Surgical Site Infection Prevention. *JAMA* [Internet]. 2023 Jan 17;329(3):244. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2800424>
6. Chavez-Solano MA, Garcia-García RE, Becerra-Aviles XE, Inca-Lasso DL. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico post cesárea. revisión bibliográfica. *MQRInvestigar*. 2024;8(1):3978–95.
7. Cabrera-Palomino EB. Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2019;8(3):17–20.
8. Díaz-Quispe Rommy. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO POST CESÁREA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO

- REBAGLIATI – 2017. Revista Médica Panacea [Internet]. 2019 Jul 27;8(1). Available from: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/12>
9. José-Borjas E, Bejarano S, Martinez-Miranda PA, Toledo J, Campos G, Fajardo LV, et al. Presencia de infección de sitio quirúrgico en procedimientos gineco-obstétricos en un hospital de II nivel de atención, Honduras 2017-2018. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2021 Feb;86(1):42–51. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000100042&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 10. Gurreonero Ramirez C. Factores de riesgos asociados a infección de sitio operatorio post cesárea en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, enero 2023 - Diciembre 2024. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2025.
 11. Cabrera-Palomino EB. Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal [Internet]. 2019 Nov 28;8(3):17–20. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/160>
 12. Menéndez Machuca I. ENSEÑANZA OBSERVACIONAL Y EL APRENDIZAJE PUERPERAL - LACTANCIA MATERNA EN CESAREADAS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19, TACNA-2022. Universidad Alas Peruanas; 2023.
 13. Huaman Guerrero M, De La Cruz Vargas J. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA POST CESÁREA EN EL HOSPITAL VITARTE, PERIODO 2013 a JUNIO 2015. [FACULTAD DE MEDICINA HUMANA]. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA; 2016.
 14. Quispe Choque J. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en púerperas post cesareadas atendidas en el Hospital Regional Huacho, 2013-2022 [Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2024.
 15. Reyes-Baque JM, Franco-García TN, Guevara-Cedeño MM. Asociación entre la infección por vih y complicaciones infecciosas post cesárea en latinoamérica. MQRInvestigar

- [Internet]. 2024 Sep 2;8(3):4439–56. Available from:
<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1687>
16. Morales Varga YE, Hernández Mariano JA, Cureño Díaz MA, Leal Escobar B, Gutiérrez Ramírez A. Frecuencia de infecciones del sitio quirúrgico en procedimientos ginecológicos y obstétricos. XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan [Internet]. 2024 Jan 5;12(23):20–5. Available from:
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/11883>
 17. García R. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico post Cesárea [Programa de Maestría]. Vol. 13, Nucl. Phys. Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIADES”; 2023.
 18. Galdámez de Ramírez A, Antonio Portillo R. Tiempo operatorio y estado físico en pacientes con infección de sitio quirúrgico posterior a colecistectomía. [Investigación se desarrolló en el Hospital Nacional “Dr. Juan José Fernández” Zacamil, de 2018 a junio 2021]. Universidad Evangélica de El Salvador; 2021.
 19. Lezama M. Complicaciones transquirúrgicas y postquirúrgicas de las cirugías ginecológicas del hospital SERMESA Masaya en el periodo comprendido de enero 2017 a enero 2020. 2021;15–71.
 20. Mejía Fernández J, Luna Lopez M. Meconio factor de riesgo para endometritis en púerperas post-cesárea electiva en Hospital Santa Rosa de Piura. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal [Internet]. 2022 Sep 20;11(2):16–20. Available from:
<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/272>
 21. Barbosa R G, Garnica R L. Prevalencia de complicaciones y factores predisponentes en cirugía ginecológica por patología benigna en el hospital universitario San Ignacio: Bogotá, Colombia. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2015 Dec;80(6):456–61. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600005&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 22. José-Borjas E, Bejarano S, Martínez-Miranda PA, Toledo J, Campos G, Fajardo LV, et al. Presencia de infección de sitio quirúrgico en procedimientos gineco-obstétricos en un

- hospital de II nivel de atención, Honduras 2017-2018. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2021 Feb;86(1):42–51. Available from:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000100042&lng=en&nrm=iso&tlng=en
23. Padilla Cabello ML. Factores que limitan el acceso de los adolescentes al Servicio de Salud Sexual y Reproductiva de la ciudad de Yurimaguas, 2015 [Internet]. Universidad César Vallejo. Universidad César Vallejos; 2015. Available from:
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1520/padilla_cm.pdf?sequence=1%0Ahttp://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1520
24. Valenzuela Cincia G. Barreras de acceso a la justicia sexual reproductivas en adolescentes de la I.E. N°22321 Alberto Casavilca Curaca Ica, 2019. Acceso a la justicia. Universidad San Martín de Porras; 2024.
25. Vallejo Correa M. Conocimiento sobre salud sexual y conductas sexuales de riesgo en adolescentes de cuarto y quinto de secundaria, I.E. José Joaquín Inclán- Piura, 2023. 2023;1–92. Available from:
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/36410/SALUD_SEXUAL_VALLEJO_CORREA_MILUSKA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Roque Alcántara BL. Relación de hemoglobina, hematocrito vs índice de masa corporal en escolares de 3 a 15 años del AAHH "nuevo Pachacútec", enero – octubre 2016 [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener. Universidad Privada Norbert Wiener; 2017 [cited 2023 Sep 22]. Available from:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/1379>
27. Khadadah F, Callum J, Shelton D, Lin Y. Improving quality of care for patients with iron deficiency anemia presenting to the emergency department. *Transfusion (Paris)* [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2022 Oct 16];58(8):1902–8. Available from:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/trf.14626>
28. Fernández B, Porras R. Conocimiento y prácticas del cuidado al recién nacido de mujeres primerizas en el Hospital Materno Infantil, Amarilis [Internet]. Huánuco; 2018 [cited 2022

- Mar 31]. Available from:
<https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/4314/2EN.EP039P78.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
29. Hernández Orozco HG, Castañeda Narváez JL, Hernández Orozco HG, Castañeda Narváez JL. Prevención de infecciones. Un vistazo a la nueva “Guía global para prevención de infecciones de sitio quirúrgico.” Acta pediátrica de México [Internet]. 2017 [cited 2022 Oct 9];38(1):1–9. Available from:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 30. Valdiviezo Moran G. Sistema de trazabilidad en Central de Esterilización y seguridad del paciente quirúrgico, en un Instituto Especializado - 2023. Vol. 13, Nucl. Phys. Universidad Norbert Wiener; 2023.
 31. Uruze Velazco IN, Pacheco Villa García LA, Llerena Ururi KL, Berrocal Pacheco PL. Percepción del paciente quirúrgico respecto a cirugía segura basada en el checklist en hospital público. Index de enfermería digital [Internet]. 2024 Aug 13;e14800. Available from: <https://ciberindex.com/index.php/ie/article/view/e14800>
 32. Llactas Paz A. Satisfacción de donantes en la atención del Servicio Banco de Sangre del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2022 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos ; 2022 [cited 2023 Mar 11]. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/19037>
 33. Ruiz Tovar J, Badia JM. Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal. Revisión crítica de la evidencia. Cir Esp [Internet]. 2014 Apr 1 [cited 2022 Oct 28];92(4):223–31. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-medidas-prevencion-infeccion-del-sitio-S0009739X13003485>
 34. Dávila-Aliaga CR, Paucar-Zegarra R, Quispe A. Anemia infantil. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2019 Feb 13;7(2):46–52.
 35. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. Metodología de la investigación: las rutas

- cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018 [cited 2023 Apr 29]. 1–753 p. Available from: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern%C3%A1ndez-%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf>
36. Creswell J, Creswell D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches [Internet]. Salmon H, Neve C, O’Heffernan, Felts D, editors. Los Angeles: Carnegie Mellon University; 2018 [cited 2023 Jun 27]. Available from: <https://www.docdroid.net/XAQ0IXz/creswell-research-design-qualitative-quantitative-and-mixed-methods-approaches-2018-5th-ed-pdf#page=6>
 37. Esteban Nieto T. Tipos de investigación [Tesis de maestría]. Universidad Santo Domingo de Guzmán; 2018.
 38. Guillén Aparicio P. Metodología de Investigación [Internet]. Universidad San Martín de Porres; 2018 [cited 2022 May 18]. Available from: <https://www.usmp.edu.pe/iced/instituto/organizacion/contenido-web/mi1-metodologia-de-la-evaluacion.pdf>
 39. Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica. CONCYTEC. OECD; 2018 [cited 2022 Oct 4]. Investigación básica. Available from: <https://conocimiento.concytec.gob.pe/termino/investigacion-basica/>
 40. SurveyMonkey. Software: calculo de muestra. 2022 [cited 2022 Sep 9]. Calculadora del tamaño de muestra. Available from: <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
 41. Morales Vallejo P. Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? [Internet]. Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Madrid: Universidad Pontificia Comillas; 2011 [cited 2022 Sep 10]. Available from: https://www.academia.edu/es/5826247/Tama%C3%B1o_necesario_de_la_muestra_Cu%C3%A1ntos_sujetos_necesitamos_Tama%C3%B1o_necesario_de_la_muestra_Cu%C3%A1ntos_sujetos_necesitamos

42. Fuentelsaz Gallego C. Cálculo del tamaño de la muestra Formación continuada. Matronas Profesión [Internet]. 2004 [cited 2023 Jan 3];5(18):18. Available from: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol5n18pag5-13.pdf>
43. Bomba F. Fbombab. 2020 [cited 2023 Jan 3]. Tamaño de muestra / muestreo aleatorio simple ejemplo práctico / calculadora de muestra. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=So2z2o8ziqI>
44. Netquest. Netquest. 2023 [cited 2023 Jan 3]. Calculadoras estadísticas: calculo de muestra. Available from: <https://www.netquest.com/es/panel/calculadora-muestras/calculadoras-estadisticas>
45. Emperatriz Mimbela Otiniano J, Mejía Lancheros C, Bertha Gutarra Vilchez R. Risk factors in surgical wound infection after cesarean section. *Ginecol Obstet Mex*. 2024;92(12):483–91.
46. Méndez Valencia S. QuestionPro . 2020 [cited 2022 Sep 27]. ¿Qué es la investigación cuantitativa? Available from: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>
47. Watson I. SaludAIO. 2018 [cited 2022 Jul 8]. Consideraciones éticas en la investigación . Available from: <https://saludaio.com/consideraciones-eticas-en-la-investigacion/>
48. Comstock G, Shamoo A, Lavery J. Bastis Consultores . 2021 [cited 2022 Aug 1]. Ética en la Investigación . Available from: <https://online-tesis.com/etica-en-la-investigacion/>
49. UCV. Código de ética en investigación. Lima; 2020.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general ¿Cuáles son los riesgos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea en un hospital nivel II del Callao, 2025?</p>	<p>Objetivo general Analizar los riesgos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea en un hospital nivel II del Callao, 2025.</p>	<p>Hipótesis general Hi: Existe una asociación significativa entre los factores de riesgo y la infección de sitio operatorio post cesárea en un hospital nivel II del Callao durante el año 2025.</p>		
<p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál es la prevalencia de infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea en el hospital nivel II del Callao en 2025? ▪ ¿La obesidad es un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio post cesárea? ▪ ¿La anemia constituye un factor de riesgo relevante? ▪ ¿La multiparidad incrementa el riesgo de desarrollar infección post cesárea? ▪ ¿Haber tenido una cesárea anterior influye en el desarrollo de infección postoperatoria? ▪ ¿El control prenatal inadecuado se relaciona con mayor incidencia de infección? 	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar la prevalencia de infección de sitio operatorio post cesárea en el hospital nivel II del Callao durante el año 2025. ▪ Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ Establecer si la anemia está relacionada con la presencia de infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ Identificar si la multiparidad es un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ Verificar si tener cesáreas anteriores incrementa el riesgo de infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ Determinar si un control prenatal inadecuado se asocia con mayor riesgo de 	<p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hi. Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión procedimientos generales de esterilización y práctica del personal de enfermería sobre almacenamiento de material estéril en el área verde de la central de esterilización de un hospital. ▪ Hi. La obesidad se asocia significativamente con la presencia de infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ Hi. La anemia es un factor de riesgo asociado a la infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ Hi. La multiparidad incrementa el riesgo de infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ Hi. La cesárea anterior está asociada significativamente a la infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ Hi. El control prenatal inadecuado se relaciona con una mayor incidencia de infección post cesárea. 	<p>Variable 1: Riesgos asociados a infección de sitio operatorio.</p> <p>Dimensiones: - Obesidad- Anemia- Multiparidad- Cesárea anterior- Control prenatal inadecuado- Rotura prematura de membranas- Cesárea de emergencia- Tiempo quirúrgico prolongado- No profilaxis antibiótica- Hemorragia intraoperatoria</p> <p>Variable 2: Infección de sitio operatorio post cesárea. Dimensión: - Presencia clínica y confirmación diagnóstica de la infección.</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada. Método y diseño: - Método inductivo– deductivo. - Enfoque cuantitativo. - Diseño no experimental, transversal, correlacional (según operacionalización y análisis descrito). Población y muestra: Población: historias clínicas de pacientes post cesárea en hospital nivel II del Callao. Muestra: según criterios de inclusión del proyecto (no mostrados explícitamente en el fragmento, pero parte de sección 3.5).</p>

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿La rotura prematura de membranas es un factor asociado? ▪ ¿La cesárea de emergencia representa un mayor riesgo de infección? ▪ ¿El tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos es un factor de riesgo? ▪ ¿La falta de profilaxis antibiótica preoperatoria está relacionada con el desarrollo de infección? ▪ ¿La hemorragia intraoperatoria se asocia con infección de sitio operatorio post cesárea? 	<p>infección de sitio operatorio post cesárea.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer si la rotura prematura de membranas es un factor de riesgo asociado. ▪ Evaluar si la cesárea de emergencia se relaciona con un mayor riesgo de infección. ▪ Determinar si el tiempo quirúrgico prolongado (>60 minutos) está asociado con la infección post cesárea. ▪ Analizar si la ausencia de profilaxis antibiótica preoperatoria es un factor de riesgo. ▪ Determinar si la hemorragia intraoperatoria se asocia con el desarrollo de infección de sitio operatorio post cesárea. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hi. La rotura prematura de membranas es un factor asociado a la infección de sitio operatorio. ▪ Hi. La cesárea de emergencia se asocia significativamente con el riesgo de infección postoperatoria. ▪ Hi. El tiempo quirúrgico prolongado (>60 minutos) se relaciona con la presencia de infección de sitio operatorio. ▪ Hi. La ausencia de profilaxis antibiótica preoperatoria incrementa el riesgo de infección post cesárea. ▪ Hi. La hemorragia intraoperatoria se asocia significativamente con la infección de sitio operatorio post cesárea. ▪ 		

Anexo 2. Instrumento cuantitativo de registro documental

Registro de Auditoría Clínica para Factores de Riesgo de Infección de Sitio Quirúrgico Post Cesárea

Basado en la estructura empleada por Mimbela-Otiniano et al. (2024) en el Hospital Vitarte, Lima, Perú.

Este registro replica la lógica utilizada en dicho estudio, que consistió en una **ficha documental estandarizada**, donde cada variable se categoriza según criterios clínicos verificables exclusivamente en la historia clínica. El formato permite auditar de manera objetiva la presencia o ausencia de los principales factores de riesgo identificados.

I. Datos Generales de la Paciente

- Código de historia clínica: _____
- Edad: _____ años
- Fecha de la cesárea: ____ / ____ / ____
- Sala/Turno: _____
- Profesional responsable: _____

II. Registro de Factores de Riesgo (según historia clínica)

Cada ítem debe marcarse según lo registrado en la historia clínica. En caso de ausencia de datos, marcar *NR (No Registrado)*.

1. Obesidad (IMC ≥ 30)

- IMC calculado / registrado: _____

- Clasificación:
 - () No obesa (<30)
 - () Obesidad Grado I (30–34.9)
 - () Obesidad Grado II (35–39.9)
 - () Obesidad Grado III (\geq 40)
 - () NR

2. Anemia (Hb <11 g/dL)

- Hemoglobina preoperatoria: _____ g/dL
- Clasificación:
 - () No anemia (\geq 11)
 - () Leve (10–10.9)
 - () Moderada (7–9.9)
 - () Grave (<7)
 - () NR

3. Multiparidad

- Número de partos previos: _____
 - () Sí (\geq 2)
 - () No (<2)
 - () NR

4. Cesáreas Previas

- Número de cesáreas previas: _____
 - () Ninguna
 - () 1

- ≥ 2
- NR

5. Control Prenatal Adecuado

- Número de controles prenatales: _____
 - Adecuado (≥ 6)
 - Inadecuado (< 6)
 - NR

6. Rotura Prematura de Membranas (RPM)

- ¿Presentó RPM?:
 - No
 - Sí, < 18 horas
 - Sí, ≥ 18 horas
 - NR

7. Tipo de Cesárea

- Clasificación:
 - Electiva
 - Emergencia
 - NR

8. Tiempo Quirúrgico

- Duración registrada: _____ minutos
 - ≤ 60 min
 - > 60 min
 - NR

9. Profilaxis Antibiótica Preoperatoria

- ¿Se administró profilaxis antes de la incisión?
 - Sí
 - No
 - NR

10. Hemorragia Intraoperatoria (>1000 mL)

- Volumen registrado: _____ mL
 - Sí (>1000 mL)
 - No
 - NR

11. Múltiples Tactos Vaginales (≥ 4)

- Número registrado de tactos: _____
 - <4
 - ≥ 4
 - NR

12. Trabajo de Parto Prolongado (>12 horas)

- Duración del trabajo de parto: _____
 - ≤ 12 horas
 - >12 horas
 - NR
-

III. Diagnóstico de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ)

- ¿Presentó infección del sitio operatorio dentro de los 30 días?

- () Sí
 - () No
 - Signos clínicos registrados:
 - () Eritema / enrojecimiento
 - () Dolor aumentado
 - () Fiebre
 - () Secreción purulenta
 - () Dehiscencia
 - () Otro: _____
 - Confirmación diagnóstica:
 - () Médico tratante
 - () Cultivo positivo
 - () CIE-10 (T81.4 u otro): _____
-

IV. Observaciones adicionales

Si deseas, puedo convertir este registro en una **versión Likert**, incorporarlo al **capítulo de metodología**, o redactarlo en **estilo científico con citas**. También puedo crear la **ficha piloto**, la **matriz de consistencia**, o el **manual de aplicación del instrumento**.




16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 11%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos entregados Universidad Wiener on 2025-04-15	3%
2	Internet repositorio.uwiener.edu.pe	2%
3	Internet repositorio.unfv.edu.pe	2%
4	Internet hdl.handle.net	1%
5	Trabajos entregados Universidad Wiener on 2024-10-05	<1%
6	Internet repositorio.unapiquitos.edu.pe	<1%
7	Trabajos entregados Universidad Wiener on 2025-02-28	<1%
8	Internet www.coursehero.com	<1%
9	Trabajos entregados Universidad Peruana Los Andes on 2025-10-25	<1%
10	Internet doaj.org	<1%
11	Internet repositorio.undac.edu.pe	<1%