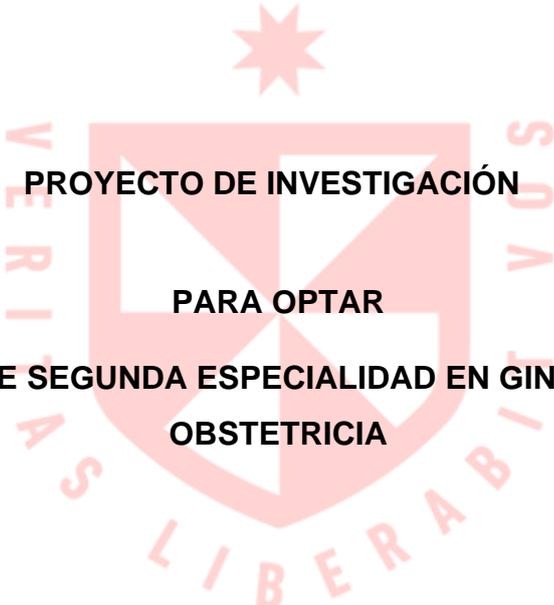


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**ASOCIACIÓN DEL TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN DE
ANTIBIÓTICO PROFILAXIS E INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO
EN POST CESAREADAS HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA
HOZ 2022 - 2024**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR

VANESSA DEL PILAR MATOS PORTOCARRERO

ASESOR

JOSÉ DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES

LIMA- PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**ASOCIACIÓN DEL TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN DE
ANTIBIÓTICO PROFILAXIS E INFECCIÓN DE SITIO
OPERATORIO EN POST CESAREADAS
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ
2022 - 2024**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR
VANESSA DEL PILAR MATOS PORTOCARRERO**

**ASESOR
DR. JOSÉ DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

LIMA, PERÚ

2024

RESUMEN

Antecedentes: La infección de sitio operatorio (ISO) es una de las infecciones nosocomiales más frecuentes en nuestro medio. Dentro de las recomendaciones más importantes para su control se encuentra la profilaxis antibiótica, sin embargo aún no hay estandarización respecto del tiempo en que debe administrarse. El momento más recomendado es 60 minutos antes de la incisión quirúrgica pero existen casos en que se administra antes de este lapso o incluso ya comenzada la cirugía. **Objetivo:** Identificar el mejor momento para la administración endovenosa de cefazolina según como antibiótico profilaxis en operadas de cesárea para disminuir el riesgo de ISO en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz (HCLLH) en el periodo 2022 a 2024. **Materiales y métodos:** Estudio de cuantitativo, observacional, analítico, transversal y retrospectivo de diseño casos y controles; la información se obtendrá mediante la revisión de historias clínicas. **Población:** Gestantes operadas de cesárea que recibieron antibioticoprofilaxis quirúrgica en el HCLLH en el periodo 2022 al 2024. **Plan de análisis:** Accediendo a una muestra mínima de 32 casos y 38 controles se investigará la asociación estadística entre presentar ISO y el tiempo de administración de antibiótico profilaxis mediante la prueba estadística de chi cuadrado empleando el software SPSS 25.0. **Aspectos éticos:** Se tendrá en cuenta los principios éticos de la institución y se obtendrán los permisos del comité de investigación y docencia.

Palabras clave: Infección de sitio operatorio, cesárea, profilaxis, antibiótico

ABSTRACT

Background: Operating site infection (ISO) is one of the most common nosocomial infections in our region. Antibiotic prophylaxis is among the most important recommendations for its control, but there is still no standardization as to how long it should be administered. The most recommended time is 60 minutes before the surgical incision but there are cases in which it is administered before this period or even the surgery has already begun. **Objective:** To identify the best time for intravenous administration of cefazolin as an antibiotic prophylaxis in cesarean operations to reduce the risk of ISO at the Carlos Lanfranco La Hoz Hospital (HCLLH) in the period 2022 to 2024. **Materials and methods:** Quantitative, observational, analytical, transversal and retrospective study of case design and controls; information is obtained through the review of clinical records. **Population:** Caesarean pregnant women who received surgical antibiotic prophylaxis in HCLLH in the period 2022-2024. **Analysis plan:** By accessing a minimum sample of 32 cases and 38 controls, the statistical association between presenting ISO and the time of administration of antibiotic prophylaxis will be investigated using the SPSS 25.0 software. **Ethical aspects:** The ethical principles of the institution will be considered and permits from the research and teaching committee will be obtained.

Keywords: Operation site infection, cesarean, antibiotic prophylaxis

NOMBRE DEL TRABAJO

ASOCIACIÓN DEL TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICO PROFILAXIS E INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO

AUTOR

VANESSA DEL PILAR MATOS PORTOCARRERO

RECuento de palabras

5916 Words

RECuento de caracteres

32802 Characters

RECuento de páginas

29 Pages

Tamaño del archivo

116.4KB

Fecha de entrega

Jun 18, 2024 3:35 PM GMT-5

Fecha del informe

Jun 18, 2024 3:36 PM GMT-5

● **12% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

ÍNDICE

	Págs.
Portada	1
Resumen	2
Abstract	3
Reporte de similitud	4
Índice	5
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.1 Descripción de la situación problemática	6
1.2 Formulación del problema	7
1.3 Objetivos	
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Justificación	
1.4.1 Importancia	8
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	8
1.5 Limitaciones	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 Antecedentes	10
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Definición de términos básicos	17
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	18
3.1 Hipótesis	18
3.2 Variables y su definición operacional	18
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	20
4.1 Diseño metodológico	20
4.2 Diseño muestral	20
4.3 Técnicas de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de datos	22
4.5 Aspectos éticos	23
CRONOGRAMA	24
PRESUPUESTO	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Autorización para revisión de historias clínicas	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

En todas las latitudes, dentro de las cirugías más frecuentemente llevadas a cabo se encuentra la cesárea; y la infección de sitio operatorio (ISO) es una complicación muy amenudo asociada a este procedimiento(1). La literatura norteamericana señala que el 32% de los partos son por cesárea y de estas el 2 a 4% se pueden complicar con algún tipo de ISO; pudiendo llegar hasta una tasa de letalidad de 3 a 15% (2).

En nuestro país, más específicamente, en la maternidad de Lima se precisa que la infección nosocomial más común es la asociada a sitio operatorio la cual representa hasta el 39.5 % del total de infecciones nosocomiales(3).

Dentro de los factores relacionados a la ISO se tienen los que se pueden agrupar como los relativos a la madre como son la anemia durante la gestación, obesidad materna, diabetes e infecciones urinarias; y los relativos al intra parto tales como la hemorragia peri parto, corioamnionitis, periodo expulsivo prolongado, escenario de emergencias y ruptura prematura de membranas (RPM)(4).

De presentarse una ISO puede ocasionar prolongación de la hospitalización en desmedro de incremento del presupuesto institucional y del sector salud. Dicha estancia puede incrementarse hasta en 7.3 días; así mismo, el costo se incrementa repercutiendo sobre el presupuesto del sector salud en un promedio de 3 200 dólares americanos por día(5).

El conocimiento de los determinantes de la ISO, así como la data relacionada a epidemiología harán posible la viabilización de políticas y estrategias de salud pública con enfoque en la realidad nacional y en la prevención que tengan verdadero impacto sobre su incidencia. Si bien es cierto que existe vigilancia epidemiológica y que la ISO en postoperadas de cesárea debe ser siempre reportada sigue siendo aún de las principales causas de morbimortalidad en el

puerperio. Más aún, a pesar que el uso de cefazolina en 2 ó 3 g por vía endovenosa, según el peso de la paciente, se encuentra estandarizado como profilaxis antibiótica en la mayoría de establecimientos de salud de nuestro país; el tiempo de administración continua siendo variable a pesar de que existen estudios que recomiendan su administración hasta 60 minutos antes de la cesárea(6).

Por lo expuesto, se investigará la asociación entre el tiempo de administración de antibióticoprofilaxis y la ISO en postoperadas de cesárea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de Puente Piedra (HCLLH) en el Periodo 2022 a 2024.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el mejor tiempo para la antibióticoprofilaxis con el fin de disminuir la probabilidad de ISO en en postoperadas de cesárea en HCLLH en el Periodo 2022 a 2024?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Identificar el mejor momento para la administración endovenosa de 2 g ó 3 g de cefazolina según corresponda como antibiótico profilaxis en operadas de cesárea para disminuir el riesgo de ISO en el HCLLH en el periodo 2022 a 2024

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la incidencia de ISO en operadas de cesárea que recibieron profilaxis antibiótica antes de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica

Determinar la incidencia de ISO en operadas de cesárea que recibieron profilaxis antibiótica dentro de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica.

Determinar la incidencia de ISO en operadas de cesárea que recibieron profilaxis antibiótica una vez ya comenzada la cirugía.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

La presente investigación permitirá realizar una aproximación al mejor tiempo de administración del fármaco antibiótico profiláctico de impactar en la incidencia y prevalencia de ISO en pacientes post cesareadas. Pero no solamente se trata de un estadístico, la impactar en la tasa de una complicación de reporte obligatorio como lo es la ISO en gineco obstetricia es además de disminuir los días de hospitalización pos operatoria, disminuir los gastos del sector salud, aumentar la disponibilidad de camas en el sector salud, aumentar la productividad laboral, aumentar la cantidad de tiempo que la madre pasa con su hijo en los primeros días, sino que también de esta manera nuestro país tiene la potencialidad de disminuir la la mortalidad materna e influir en el desarrollo de la nación.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Se gestionarán los permisos institucionales para acceder a las historias clínicas de los pacientes, dado que la investigadora es médico residente del HCLLH y también el presente proyecto de investigación será presentado ante la Oficina de Docencia e Investigación de dicha Institución. Del mismo modo la investigadora cuenta con la capacidad técnica para medir las variables del presente estudio, se cuenta con el tiempo suficiente para obtener los resultados, se cuenta con la disponibilidad de los sujetos de estudio que son los pacientes, tanto en número suficiente como en el tiempo de inclusión de tres años que corresponden al tiempo de residencia médica de la investigadora. Es también importante mencionar que se contamos con la participación de los archiveros y administrativos del Hospital. Finalmente, para cumplir con la viabilidad, todos los recursos serán solventados por la investigadora.

Respecto a la factibilidad, la investigadora está en condiciones de llevar a cabo la investigación usando los recursos arriba mencionados. Del mismo modo, la investigadora está familiarizada con el entorno del HCLLH, donde se llevará a cabo la investigación y es consciente del tiempo que le llevará realizarla.

1.5 Limitaciones

Dado que el HCLLH no es poseedor de un archivo digital de historias clínicas la búsqueda será manual por tal motivo luego de solicitar a la Dirección Ejecutiva la facultad de consultar el historial médico de las pacientes que hayan tenido ISO, infección de herida operatoria, fasciitis, seroma infectado y afines que hayan terminado su hospitalización se separarán manualmente las que correspondan a post cesareadas. Al ser este proceso manual puede haber un sesgo de selección y de esta manera algunos sujetos de investigación quedarse fuera del estudio por mal registro de la historia clínica o por simplemente pérdida de la misma. Para tal motivo se podría ampliar el equipo de revisores de historias clínicas para que de esta manera se gestione mejor el tiempo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Nacionales

En 2024, Rubio AR estudió los condicionantes de la ISO y cesárea en Trujillo, durante un periodo de 4 años, del 2018 al 2022 mediante una investigación retrospectiva de tipo casos y controles; su población constó de postcesareadas del hospital Belén de dicha ciudad, en total 192 pacientes, siendo 48 casos y 144 controles. Concluyó que el tiempo prolongado de cirugía, la anemia y la obesidad se encuentran entre los componentes más relacionados a ISO(7).

En 2022, Argomedeo GI determinó que existía asociación entre NNIS, un score y la ISO en la provincia de Tarma, departamento de Junín. El diseño fue observacional, transversal y retrospectivo. La población fueron las pacientes postcesáreas de un hospital público de dicha localidad, la muestra estuvo compuesta de 114 sujetos. Llegó a la conclusión que dicho modelo de predicción de riesgo, NNIS, es adecuado(8).

En 2022, Romero JB investigó las circunstancias que condicionan la ISO relacionada a cesárea en Arequipa, a lo largo de 3 años. El diseño empleado fue observacional, retrospectivo, transversal. La población fue las pacientes del nosocomio llamado Goyeneche, el muestreo consistió en 5040 cesáreas. Concluyó que anemia y multiparidad junto a otros se encuentran entre los condicionantes más frecuentes(9).

En 2020, Concha JM elaboró una investigación sobre elementos condicionantes de la operación cesárea e ISO en el norte del Perú. Hizo uso de un diseño descriptivo. La población corresponde a las pacientes del Hospital Santa Rosa de dicha localidad que fueron sometidas a cesarea durante aquel año, que corresponde a 1200 pacientes y tomó 40 casos de ISO. Sus resultados arrojaron una tasa de 3.33 % de prevalencia de ISO; además no existiría asociación con la obesidad materna ni controles prenatales insuficientes.(10).

En 2020, Huarcaya YK realizó una investigación de condicionantes de la ISO subsecuente a cesárea en Lima, distrito de San Juan de Miraflores. Fue un estudio de tipo casos y controles. Se realizó con sujetos de estudio del hospital María Auxiliadora y la muestra estuvo constituida por 75 casos e igual número de controles. Llegó a la conclusión que la profilaxis antibiótica, anemia y el escenario de emergencia están todos relacionados a ISO(11).

En 2019, Diaz R estudió los componentes del binomio ISO y cesárea en la capital de nuestro país, Lima. Apeló al tipo de estudio de casos y controles para abordar a 4131 pacientes post cesareadas, de este universo tomo 83 casos y 166 controles. Concluyó que el 65% de todos los partos corresponden a cesareas y que menos del 3% se complican con ISO, así mismo la circunstancia más frecuente fue la obesidad(12).

En 2019, Ibañez DH investigó durante 5 años componentes relacionados a ISO subsecuente a cesárea llevándola a cabo en la provincia de Cañete perteneciente a Lima, Perú. Mediante casos y controles, se estudió población del Hospital Rezola de dicha provinca y se compone de 41 casos y similar cantidad de controles. Llegó a las conclusiones que la anemia y el escenario de emergencia son los determinantes más importantes (13).

En el año 2019, Tarapoto, Perú, Majuan AK investigó la relación entre el trabajo de parto prolongado e ISO durante una cesárea. Usó un diseño de tipo casos y controles. La población corresponde a los pacientes del Hospital II de la ciudad, con un total de 37 casos y un número equivalente de controles. La prueba estadística de chi cuadrado indicó que el trabajo de parto prolongado es un condicionante significativo.(14).

En 2019, García AJ realizó un estudio de los determinantes relacionados a ISO después de una cesárea en la ciudad de Sullana, Piura. La muestra consistió en 50 casos y 150 controles y la población incluyó pacientes del Hospital de Apoyo II-2 de esa provincia. Se encontró que la RPM, obesidad, el tipo de cesárea, exceder de 4 tactos vaginales y la prolongación del tiempo quirúrgico son factores condicionantes significativos.(15).

En 2019, Goyzueta KI investigó ISO en la provincia constitucional del Callao durante 3 años. Empleó un estudio transversal. La población estudiada fueron las pacientes del Hospital de ESSALUD Alberto Sabogal y la muestra fueron 46 púerperas. Llegó a la conclusión que el rango de edad de 25 a 35 año, obesidad, anemia, escenario de emergencia y prolongación del tiempo operatorio se relacionan a la ISO(16).

2.1.2 Antecedentes Internacionales

En 2023, Amador C y Cabrera I, caracterizaron la ISO poscesárea en Camagüey, Cuba. El diseño empleado fue observacional descriptivo de corte transversal. La población tomada fue la totalidad de las pacientes atendidas durante 1 año del Hospital Unversitario Provincial Ana Betancourt. Las conclusiones a las que llegaron fueron que el agente causal más frecuente fue el estafilococo aureus y la mayoría de pacientes exprimentaron casos severos llegando hasta la sepsis(17).

En 2022, Ramírez MG investigó los componentes de la ISO post cesárea en León, Nicaragua. La muestra consistió en 50 casos y 30 controles y representó a los pacientes del hospital HEODRA de ese país. El investigador concluyó que los determinantes más significativos fueron las edades extremas, el sitio de incisión y el escenario de emergencia(18).

En 2021, Valenzuela L y Zamora A investigaron los determinantes de la infección de herida quirúrgica después de cesárea programada en Costa Rica. El diseño fue metanálisis. Se emplearon estudios de tipo casoso y controles entre 2015 y 2019 en inglés y español, haciendo un total de 1616 publicaciones. Las conclusiones fueron que el escenario de emergencia, tabaquismo, RPM y prolongación del trabajo de parto son predisponentes significativos(19).

En 2021, José-Borjas E et al., estudiaron la presentación de ISO subsecuente a cesárea en Honduras, durante 2 años. El diseño fue observacional descriptivo. La población fueron las pacientes atendidas en un hospital del nivel II de dicho país. La muestra estuvo compuesta de 226 pacientes. Se concluyó que los condicionantes más importantes son edades extremas, diabetes mellitus,

obesidad materna, infección por VIH, técnica quirúrgica elegida y tiempo operatorio prolongado(20).

En 2020, Fernández DR et al., estudiaron las características epidemiológicas de la ISO en pacientes postcesareadas en Venezuela durante 5 años. Se empleó un diseño descriptivo y la muestra fueron 44 pacientes de un hospital representativo. Las conclusiones incluyeron que las características clínicas son similares a las de otras latitudes: anemia, bajo nivel educativo e hipertensión(21).

En 2020, Carranza-Lira S et al., investigaron los determinantes que influyen sobre la ISO en Ciudad de México. Mediante un estudio transversal, se abordó una población que había sido sometida a intervenciones ginecoobstétricas, que significó 11 967 cirugías. Sus conclusiones fueron que el microorganismo más frecuentemente hallado es *Escherichia coli* y epidemiológicamente es similar a otros estudios de la región(22).

En 2019, Ortiz RA et al., investigaron eventos adversos subsecuentes a cesárea en Popayán, Colombia. El diseño fue observacional. Se comprendió 899 casos de un hospital universitario. Concluyeron que la frecuencia de complicaciones es similar a otras latitudes y los factores de riesgo más frecuente fueron gestación pretermino y presentar alguna comorbilidad(23).

En 2019, Rodríguez A investigó la eficacia de la cefazolina tanto en profilaxis como en multidosis postquirúrgica de cesárea en Aguas Calientes, México. El diseño fue experimental. Se incluyeron dos grupos, 30 pacientes recibieron monodosis y 40, multidosis. Las conclusiones a las que se llegaron fueron que en ambas formas de administración la cefazolina es efectiva para prevenir ISO(24).

En 2019, Rodríguez Y y Reyes O investigaron el uso del electrobisturí en la cesárea y su impacto en ISO en la Panamá. El diseño fue experimental, se dividieron 499 pacientes en dos grupos: con electrobisturí y bisturí convencional. La conclusión fue que no se asocia a mayor riesgo de ISO(25).

En 2019, De La Cruz E et al., investigaron la epidemiología relacionada a las infecciones de sitio quirúrgico subsecuente a cesárea en Acapulco, México.

Empleó un estudio de prevalencia, observacional. La muestra fueron 26 pacientes de un hospital representativo y las conclusiones fueron que tanto el estafilococo aureus como escherichi coli son los patógenos son los gérmenes más aislados; la anemia, desnutrición y obesidad, edad y segundas operaciones son los determinantes más significativos(26).

2.1 Bases teóricas

Cesárea

Es la cirugía que tiene como objetivo extraer el producto de la gestación, membranas ovulares y placenta mediante una incisión abdominal y posteriormente otra incisión en el segmento del útero(27). Existen muchos criterios de clasificación para la operación cesárea:

Según antecedentes obstétricos: Primaria, cuando se realiza por vez primera. Previa, ya se ha realizado una anterior. Iterativa, por lo menos dos cesáreas previas(28).

Según escenario: De emergencia, se realiza para tratar o prevenir alguna complicación del binomio madre feto de manera emergente, se realiza sin pérdida de tiempo y es lógico que este expuesta a mayores complicaciones.

Electiva o programada: Se programa en determinada fecha para ser realizada por alguna indicación obstétrica antes del inicio del trabajo de parto.

Según la técnica operatoria: Clásica o corporal, la incisión vertical es realizada en el cuerpo del útero; se emplea en cáncer de útero de estadios avanzados, prematuridad, feto en transverso y postmortem. Segmentaria de tipo Beck, también es vertical pero sobre el segmento del útero y parte del cuerpo; se emplea en gestación pretermino, embarazo gemelas y feto en transverso(29). Segmentaria transversal de Kerr, la más habitualmente llevada a cabo, es horizontal y se realiza sobre la parte inferior del segmento del útero; produce menos hemorragia y permite abrir y rafiarse más fácil el útero, así mismo favorece la formación de una cicatriz uterina muy resistente con poca probabilidad de

dehiscencia y ruptura en embarazos posteriores y menor cantidad de adherencias(28).

Infecciones de sitio operatorio

Son las infecciones relativas a las cirugías, en este caso a la cesárea, cuando se instalan bacterias en la herida quirúrgica o en tejido cercano, en un periodo de 30 a 90 días después, puede estar o no comprobado por cultivo. Puede presentar: eritema, edema, dolor o hipersensibilidad, calor, fiebre y secreción(30).

Incisional superficial

Ocurre dentro de los treinta días posteriores a la operación, la infección se limita al plano cutáneo y no sobrepasa el tejido subcutáneo, además presenta al menos una de las siguientes condiciones: La secreción o débito purulento, dolor o sensibilidad, edema, eritema y calor. Diagnóstico de ISO de tipo incisional superficial realizado por el médico tratante o el cirujano(31).

Incisional profunda

Se da cuando la infección se presenta dentro de los treinta días siguientes a la cirugía o hasta un año si es que se han implantado prótesis, el plano afectado puede llegar hasta la aponeurosis muscular y se presenta además de los signos y síntomas de la superficial: absceso, fiebre, imagen diagnóstica positiva y diagnóstico de una infección de sitio operatorio incisional profunda por el cirujano o médico tratante(31).

De órgano / espacio

Además de los criterios temporales similares al anterior se observa pus a través de un dren dejado en la cirugía localizado en cavidad. Cultivo positivo tomado de una muestra proveniente de cavidad, espacio u órgano. Presencia de absceso u otra infección que involucra la cavidad, espacio u órgano evidenciada durante la reoperación o por examen histopatológico o imagen diagnóstica.

Diagnóstico de un infección de sitio operatorio de órgano / espacio por el cirujano o médico tratante(31).

Impacto actual de las infecciones de sitio operatorio

El impacto de las ISO depende del grado de la misma. Existe un subdiagnóstico que puede mejorar con seguimiento y vigilancia incluso luego de recibir el alta, dado que la de tipo más frecuente, la incisión al superficial, no requiere internamiento y se diagnóstica por lo tanto extranosocomialmente.

Respecto a las infecciones incisionales profundas y de órgano / espacio se consideran ISO complejas. En la mayoría de las series, las ISO complejas representan aproximadamente de un tercio a la mitad de los ISO, aunque esto varía según el procedimiento. La tasa de ISO post cesárea en estudios hechos en america latina es del 2 al 3 %(12).

Las ISO complejas ameritan comúnmente reingresos a internamiento hospitalario, procedimientos de evacuación de material purulento y desvitalizado, antibióticos parenterales. Todas estas medidas son desplegadas debido a la conocida morbimortalidad que entre otras cosas incrementa el presupuesto de los sistemas de salud. Desafortunadamente, muchos estudios que examinan la incidencia, costo, morbilidad o muerte no hacen distinción entre ISO complejas y superficiales(18).

Antibióticoprofilaxis con cefazolina

La Cefazolina es una cefalosporina de primera generación. Instituciones norteamericanas recomiendan la infusión de 2 g intravenoso de Cefazolina dentro de los 60 minutos previos a la incisión de la piel y para mujeres con índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 o peso mayor a 120 kg. se recomienda una infusión de 3 g. por la misma vía(4).

2.1 Definición de términos básicos

Antibioticoprofilaxis: Administración racional de antibióticos previo a procedimiento quirúrgico 1 o 2 horas antes, habitualmente en una sola dosis, un solo fármaco y se elige el fármaco más económico que cubra el patógeno más frecuente.

ISO: Es la infección relativa a las cirugías, en este caso a la cesárea, cuando se instalan bacterias en la herida quirúrgica o en tejido cercano, en un periodo de 30 a 90 días después, puede estar o no comprobado por cultivo. Puede presentar: eritema, edema, dolor o hipersensibilidad, calor, fiebre y secreción purulenta.

Operación cesárea: Es la cirugía que tiene como objetivo extraer el producto de la gestación, membranas ovulares y placenta mediante una incisión abdominal y posteriormente otra incisión en el segmento del útero.

Cefazolina: Antibiótico perteneciente a la familia de las cefalosporinas, de primera generación. Económico y efectivo en la dosis adecuada. Usado extensamente como profilaxis antibiótica en cirugía.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis principal

Administrar antibiótico profilaxis dentro de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica disminuye el riesgo de ISO en comparación con otro horario, en pacientes que son sometidas a cesárea.

3.1.2 Hipótesis secundarias

Administrar profilaxis antibiótica antes de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica no disminuye el riesgo de ISO

Administrar profilaxis antibiótica una vez ya comenzada la cirugía no disminuye el riesgo de ISO

3.2. Variables y su definición operacional

Variables	Definición	Tipo	Indicador	Escala	Categoría	Medio
ISO	Ginecobstetra diagnóstica infección, hemograma alterado, cultivo de herida positivo, herida con flogosis o secreción purulenta.	Categórica dicotómica	Positivo / Negativo	Nominal	ISO	Historia clínica
					no ISO	
Momento de administración de profilaxis antibiótica	Tiempo medido en minutos en que el paciente recibe dosis de antibiótico respecto del inicio de la	Cuantitativa	Minutos	Ordinal	Antes de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica	Historia clínica
					Dentro de los 60 minutos previos a la	

	incisión quirúrgica				incisión quirúrgica	
					Ya comenzada la cirugía, luego de la incisión	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Enfoque metodológico cuantitativo. Tipo observacional, analítico, transversal y además retrospectivo de diseño casos y controles.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población Universo

Pacientes que fueron operadas de cesárea, pertenecientes al medio urbano, en un país de latinoamerica.

4.2.2 Población de estudio

Gestantes operadas de cesárea y recibieron antibioticoprofilaxis quirúrgica en el HCLLH en el periodo 2022 al 2024

4.2.3 Criterios de elegibilidad

De esta manera se conformarán los grupos de casos y controles, cabe señalar que en ambos grupos se investigará mediante la búsqueda en la historia clínica si hicieron ISO o no.

4.2.3.1 De inclusión

Casos:

Gestantes operadas de cesárea electiva o de emergencia pero siempre en el HCLLH el periodo 2022 al 2024.

Recibieron como profilaxis antibiótica una dosis de cefazolina de 2g ó 3g endovenosa según peso o IMC antes de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica o ya comenzada la cirugía, es decir, fuera del tiempo recomendado.

La ISO fue diagnosticada en un lapso no mayor a 30 días luego de la cesárea.

Grupo etáreo de 18 a 35 años, es decir no gestante adolescente ni gestante de edad materna avanzada

Controles:

Gestantes operadas de cesárea electiva o de emergencia pero siempre en el HCLLH el periodo 2022 al 2024.

Recibieron como profilaxis antibiótica una dosis de cefazolina de 2g ó 3g endovenosa según peso o IMC dentro de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica.

La ISO fue diagnosticada en un lapso no mayor a 30 días luego de la cesárea.

Grupo etáreo de 18 a 35 años, es decir no gestante adolescente ni gestante de edad materna avanzada

4.2.3.2 De exclusión

Gestantes adolescentes o de edad materna avanzada que fueron sometidas a cesárea.

No inmunocompetentes como: diabetes mellitus tipo 2, falla renal crónica en terapia dialítica, infección por VIH/SIDA, pacientes oncológicas, etc.

Haber recibido tratamiento antibiótico al menos 7 días antes.

Presentar otros factores asociados no materia del presente estudio: prolongación del tiempo de operatorio, desnutrición crónica severa, anormalidades del trabajo de parto que lleven a su prolongación y anemia.

Requerimiento de traslado a Cuidados Intensivos en el perioperatorio.

Datos no correctamente registrados o no sean legibles.

4.2.4 Tamaño de la muestra

Criterios:

Nivel de confianza o riesgo alfa: 0.05

Potencia o riesgo beta: 0.2

Tipo de contraste: bilateral

Software: Calculadora de Tamaño muestral Granmo desarrollada por el Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona

Muestra calculada: Como mínimo se requieren 32 sujetos en el grupo de casos y 38 sujetos en el grupo de controles.

4.2.5 Muestreo

La selección de la muestra fue por muestreo aleatorio simple, es decir se eligió al azar un subconjunto de la población. Cada individuo se eligió al azar.

4.3 Técnicas de recolección de datos

El registro de la información y la data se recogerá mediante el instrumento llamado ficha de recolección de datos elaborada por la autora y que figura en el apartado de anexos. Con dicha ficha se revisará cada historia asociada al diagnóstico CIE10 de post operada de cesarea O82.1 y seguidamente con el fin de encontrar a las pacientes que presenten ISO se hará una nueva búsqueda con el código CIE10 O86.0 correspondiente a Infección de Herida Quirúrgica Obstétrica (Herida Quirúrgica de Cesárea, Infectada Consecutiva al Parto).

La investigadora considera pertinente contar con la colaboración de hasta dos digitadores / revisores de historias clínicas que serán capacitados por ella misma. El periodo en el que se llevará a cabo la recolección de datos es durante la mayor cantidad de ejecución del proyecto, es decir casi 2 años y medio y figura en el cronograma.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se utilizará estadística descriptiva: frecuencias, medias, medianas y desviaciones estándar, de acuerdo a las variables del estudio. También se

empleará el análisis multivariado para analizar la asociación entre variables mediante la prueba de chi cuadrado, tomándolo como referencia el 5% de error. En otras palabras, al obtener valores inferiores a $p < 0,05$ será señal de que existe asociación significativa. Para el análisis de datos estadísticos se utilizara el Software Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25.0.

4.5 Aspectos éticos

Se obtendrán los permisos correspondientes ante el comité de ética e investigación del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, se adjunta solicitud en Anexos. Del mismo modo se señala que se mantendrá en reserva la identidad de los pacientes cuyas historias clínicas serán consultadas.

CRONOGRAMA

FASES	2023	2024					
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Elaboración y redacción final del proyecto de investigación	X	X	X	X	X	X	
Aprobación del proyecto por el asesor						X	
Carta de declaración jurada de originalidad						X	
Aprobación del proyecto por comité de ética						X	
Aprobación del software Turnitin						X	
Aprobación del proyecto por dirección de unidad de posgrado							X

PRESUPUESTO

Concepto	Suma calculada (S/.)
Utiles de escritorio	120
Conectividad (internet fijo y 3G)	200
Software estadístico	80
Logística	700
Transporte y viáticos	1000
Total	2100

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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. el 7 de marzo de 2024;8(1):3978–95.
2. Shea SK, Soper DE. Prevention of Cesarean Delivery Surgical Site Infections. *Obstet Gynecol Surv.* febrero de 2019;74(2):99.
3. Cabrera Palomino E. Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea | *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal.* el 13 de octubre de 2022 [citado el 23 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/160>
4. Kawakita T, Landy HJ. Surgical site infections after cesarean delivery: epidemiology, prevention and treatment. *Matern Health Neonatol Perinatol.* el 5 de julio de 2017;3(1):12.
5. Santalla A, López-Criado MS, Ruiz MD, Fernández-Parra J, Gallo JL, Montoya F. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. *Clínica E Investig En Ginecol Obstet.* el 1 de octubre de 2007;34(5):189–96.
6. Aliaga Blanco HGH. Momento de administración de antibiótico profiláctico asociado a la infección de sitio operatorio en postcesareadas del Hospital Regional Honorio Delgado 2019. 2020.
7. Rubio Puertas AR. Tiempo operatorio y riesgo de infección de sitio operatorio en cesárea. *Hospital Belén de Trujillo, 2018 – 2022.* 2024 [citado el 14 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/25971>
8. Argomedo Taza GI. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) como predictor de infección de sitio operatorio en pacientes postcesareadas en un Hospital Público, 2022. 2022.
9. Romero Cota JB. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea, en el hospital Goyeneche, periodo 2019 a diciembre 2021. 2022.

10. Concha Jaimes JM. Factores clínicos y quirúrgicos asociados a infección de sitio operatorio cesárea-Hospital Santa Rosa de Piura. 2020. Repos Inst - UCV [Internet]. 2021 [citado el 14 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/74971>
11. Huarcaya Bautista YK. Factores preoperatorios asociados a la infección de sitio operatorio en pacientes post cesárea atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante el periodo 2019. 2020.
12. Diaz Quispe R. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO POST CESÁREA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI – 2017. 2019;
13. Ibañez Campos DH. Factores de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en puérperas cesareadas en el Hospital Rezola de Cañete en los años 2014 - 2018. 2019.
14. Majuan Paredes AK. Trabajo de parto prolongado como factor de riesgo para infección de sitio operatorio en gestantes sometidas a cesárea. 2022.
15. García Cisneros AJ. Factores de riesgo para infección del sitio operatorio en pacientes postcesarea en Hospital de Apoyo II-2 Sullana. 2015-2018. 2019.
16. Goyzueta Balarezo KI. Características clínicas de pacientes con infección de sitio operatorio post cesárea en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren Callao 2016 – 2018. 2019.
17. Amador C, Cabrera I. Caracterización de la infección del sitio quirúrgico poscesárea. En: Ginecobs2023 [Internet]. 2023 [citado el 14 de abril de 2024]. Disponible en: <https://ginecobs.sld.cu/index.php/ginecobs/2023/paper/view/173>
18. Ramírez Vado MG. Factores de riesgo de la infección del sitio quirúrgico pos cesárea realizadas el HEODRA, León, durante enero 2018 a junio 2021. Diss. 2022;
19. Valenzuela Barrantes L, Zamora Volio A. Factores de riesgo para infección de herida quirúrgica en cesárea electiva: revisión sistemática y metanálisis. Univ Costa Rica San José Costa Rica [Internet]. agosto de 2021 [citado el 14 de abril de 2024]; Disponible en: <https://kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/84323>
20. 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. febrero de 2021;86(1):42–51.

21. Fernández DR, González CD, Nava TN, Palacio M, Bonete VRH, Naula JFZ, et al. Características epidemiológicas de las pacientes con infección del sitio operatorio sometidas a cesárea segmentaria del Hospital Pedro García Clara, Venezuela. Cienc E Innov En Salud [Internet]. el 17 de diciembre de 2020 [citado el 14 de abril de 2024]; Disponible en:

<https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud/article/view/4757>

22. Carranza-Lira S. Características clínicas y de laboratorio en pacientes ginecológicas y obstétricas con infección de sitio quirúrgico. Rev Médica Inst Mex Seguro Soc. el 23 de julio de 2021;58(2):5708.

23. Ortiz Martínez RA, Moreno Urrea E, Mambuscay Solarte J, Muñoz Daza J, Ortiz Martínez RA, Moreno Urrea E, et al. Prevalencia de complicaciones en pacientes sometidas a cesárea en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2016 en el Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia 2016. Rev Chil Obstet Ginecol. diciembre de 2019;84(6):435–48.

24. Rodríguez Serratos A. La eficacia del uso de cefalotina profiláctica prequirúrgica monodosis vs multidoses postquirúrgica en pacientes sometidas a cesárea electiva [Internet] [Thesis]. Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2019 [citado el 14 de abril de 2024]. Disponible en:

<http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/1644>

25. Rodríguez Y, Reyes O. Uso del electrobisturí para la incisión en piel durante la operación cesárea. Estudio aleatorizado, controlado y ciego. Clínica E Investig En Ginecol Obstet. el 1 de abril de 2019;46(2):63–8.

26. De La Cruz Carbajal E, Fuentes Perez DM, Palacios Hernandez ME. Prevalencia de infecciones de sitio quirúrgico en post cesárea en la Clínica Avanzada de Atención Primaria a la Salud de Acapulco, Guerrero, durante el periodo 2015-2018. enero de 2019 [citado el 14 de abril de 2024]; Disponible en: <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/2265>

27. Carlos Schnapp S, Eduardo Sepúlveda S, Jorge Andrés Robert S. Operación cesárea. Rev Médica Clínica Las Condes. el 1 de noviembre de 2014;25(6):987–92.

28. Ventura W. Estudio comparativo entre cesárea tipo Misgav Ladach y cesárea tipo Kerr: Comparative study. An Fac Med. septiembre de

2009;70(3):199–204.

29. Barrena Neyra M, Quispe saravia Ildefonso P, Flores Noriega M, León Rabanal C, Barrena Neyra M, Quispe saravia Ildefonso P, et al. Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. abril de 2020 [citado el 14 de abril de 2024];66(2). Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

30. Molina RI, Bejarano M, García O. Infección del sitio operatorio en un hospital nivel II. *Rev Colomb Cir.* junio de 2005;20(2):87–96.

31. Muñoz Garzón MC. Caracterización de las infecciones de sitio operatorio, (iso), en la ciudad de Santiago de Cali, durante las vigencias 2018, 2019 y 2020. junio de 2021 [citado el 14 de abril de 2024]; Disponible en:

<https://repositorio.iberu.edu.co/entities/publication/e89b1e18-8168-4c06-a497-0648e3d55665>

ANEXOS

Anexo 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
¿Cuál es el mejor tiempo de administración de antibiótico profilaxis para disminuir ISO en cesarea?	Identificar el mejor momento para la administración de la profilaxis antibiótica para reducir ISO	Antibiótico profiláctico dentro de los 60 minutos previos a la incisión quirúrgica reduce el riesgo de ISO	Casos y controles	Pacientes operadas de cesarea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. En ambos grupos se investigará ISO. Casos: Se les administra > 60 minutos antes de incisión o ya comenzada la cirugía, a quienes se evaluará si tuvieron o no ISO Controles: <60 minutos antes de incisión, a quienes se evaluará si tuvieron o no ISO. Se empleará la prueba de Chi cuadrado con 0.05 y OR.	Ficha de recolección de datos.

Anexo 02

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**ASOCIACIÓN DEL TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIOTICO
PROFILAXIS E INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN POST
CESAREADAS EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ
2022 - 2024**

- 1.-CESÁREA: SI () NO ()
- 2.-INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO: SI () NO ()
- 3.-MOMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICO PROFILAXIS:
< 60 MINUTOS A LA INCISIÓN QUIRÚRGICA() OTRO TIEMPO ()
- 4.-EDAD MATERNA: _____
- 5.-EDAD GESTACIONAL: _____
- 6.-TIPO DE CESÁREA: EMERGENCIA () PROGRAMADA ()
- 7.-TIEMPO QUIRÚRGICO > 60 MINUTOS () < 60 MINUTOS ()
- 8.-COMORBILIDADES NO () SI () ¿CUÁL? _____
- 9.-ESTADO NUTRICIONAL: ADECUADO () INADECUADO ()
- 10.- RECIBIÓ ANTIBIÓTICO DENTRO DE LA ÚLTIMA SEMANA: NO () SI ()
MOTIVO: _____
- 11.- TRABAJO DE PARTO PROLONGADO: SI () NO ()
- 12.- TACTOS A REPETICIÓN: SI () NO ()
- 13.- TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN:_____

AUTORIZACIÓN PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REVISIÓN DE HISTORIA CLÍNICA

Señor
MC WILLY GABRIEL DE LA CRUZ LOPEZ
Director Ejecutivo del HCLLH
Presente.-

Atención: Ing. Emp. Rossmely MOSQUEIRA BUITRON
Jefe de la Unidad de Estadística – Informática y Telecomunicaciones
del HCLLH

De mi mayor consideración:

Yo, Vanessa Del Pilar Matos Portocarrero, identificada con DNI N° 72394256, Médico Residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia con CMP N° 84536 de la Universidad San Martín de Porres del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, ante usted me presento y expongo lo siguiente:

Que siendo necesario para el desarrollo de mi tesis titulada “Asociación del tiempo de administración de antibiótico profilaxis e infección de sitio operatorio en post cesareadas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2022 - 2024”, solicito a usted se me autorice la revisión de historias clínicas.

Por lo que solicito Usted ordenar a quien corresponda lo solicitado

Puente Piedra, 01 de Enero de 2024

Vanessa Del Pilar Matos Portocarrero
Médico Residente