



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO E INFECCIÓN DE SITIO
OPERATORIO EN CESÁREA
HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO 2011-2016**

**PRESENTADO POR
RODRIGO JAVIER GUEVARA PERALTA**

**ASESORA
ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

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

**LIMA – PERÚ
2018**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

La autora permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO E INFECCIÓN DE SITIO
OPERATORIO EN CESÁREA
HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO 2011-2016**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

**PRESENTADO POR
RODRIGO JAVIER GUEVARA PERALTA**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ
2018**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	5
1.4.1 Importancia	5
1.4.2 Viabilidad	6
1.5 Limitaciones	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Definiciones de términos básicos	23
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	25
3.1 Formulación de la hipótesis	25
3.2 Variables y su operacionalización	26
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	27
4.1 Tipos y diseño	27
4.2 Diseño muestral	20
4.3 Procedimiento de recolección de datos	29
4.4 Procesamiento y análisis de datos	29
4.5 Aspectos éticos	29
CRONOGRAMA	30
PRESUPUESTO	31
FUENTES DE INFORMACIÓN	32
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Un embarazo a término, en condiciones fisiológicas, tiene una duración de 280 días o 10 meses lunares. Llegado al término, este puede ser culminado por dos vías: la abdominal y la vaginal. Esta última se elige cuando las condiciones, tanto de la madre como las del feto, son las adecuadas para un parto eutócico sin complicaciones. Cuando existe el riesgo de complicaciones en el trabajo de parto o está contraindicado, se opta por la vía abdominal. El incremento en la tasa de embarazos de alto riesgo trae consigo la vía abdominal como elección para el parto.

La operación cesárea es un procedimiento frecuentemente realizado en nuestro país. Al ser un procedimiento invasivo, no está exento de complicaciones, por lo que toda gestante sometida a una cesárea tiene *per se* un aumento en el riesgo de comorbilidades durante la etapa del puerperio. La presencia de complicaciones tiene una relación directamente proporcional a una serie de factores de riesgo, tales como edad materna, labor de parto, ruptura prematura de membranas, infecciones previas y otras complicaciones inherentes al procedimiento, tales como la técnica quirúrgica, profilaxis antibiótica y las medidas de asepsia y antisepsia previas al procedimiento.

Una de las complicaciones descritas con mayor frecuencia es la infección de herida operatoria, la cual tiene una prevalencia estimada del 3 al 10%. El

desarrollo de esta implica no solo un aumento en la morbilidad materna, sino que los días de estancia hospitalaria se podrían extender, se necesitarían más recursos humanos, insumos y días de incapacidad.

En el año 2000, se propusieron los objetivos del milenio. Uno de estos fue mejorar la salud materna, pues las complicaciones durante el parto y el puerperio traen consigo un mayor gasto en salud y un impacto en el ámbito social. Las estrategias para mejorar la salud materna y disminuir consigo la morbilidad maternoperinatal no han conseguido, hasta la fecha, provocar un impacto significativo a nivel global. Las políticas de salud instauradas en los países latinoamericanos no contemplan aún las medidas necesarias para un adecuado cuidado de la nueva madre en el periodo del puerperio y, específicamente, en el caso de pacientes operadas de cesárea.

La heterogeneidad de las poblaciones, en nuestro continente y dentro de cada país, hace difícil establecer estrategias tangibles y reproducibles para mejorar la calidad de atención en salud. Es importante plasmar un modelo de atención en salud basado en la identificación de riesgos, a fin de trabajar directamente sobre la aparición de complicaciones, en vez de la discapacidad que trae cada una de ellas.

El Hospital San José es un establecimiento de salud de nivel 2, que atiende a la población confinada de tres de los siete distritos de la provincia constitucional del Callao. En los últimos años, la demanda de atención se ha visto incrementada, debido al aumento de la población en estos sectores y a la inmigración de

personas extranjeras. Pese a la mayor cobertura de pacientes a través del Seguro Integral de Salud (SIS), la demanda continúa siendo insatisfecha.

Dentro de las atenciones realizadas en el hospital, las que se refieren a la atención obstétrica han sido las que han aumentado en mayor proporción. Además, se ha observado un incremento en el desarrollo de infección de sitio operatorio en las pacientes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital San José, lo cual trae consigo una estancia hospitalaria prolongada, que predispone al desarrollo de otras infecciones, además de requerir un mayor uso de recursos y, por tanto, una elevación en los costos en la atención médica brindada al paciente.

Se han identificado una serie de factores asociados al desarrollo de un proceso infeccioso nosocomial posterior a un procedimiento quirúrgico. Para efectos de este estudio y luego de la revisión bibliográfica, se considera que los principales factores de riesgo para el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea son: la obesidad, la ruptura prematura de membranas, el tiempo quirúrgico prolongado, la anemia y la falta de profilaxis antibiótica.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo para al desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes posoperadas de cesárea en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital San José del Callao, durante el periodo 2011-2016?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo principal

Identificar los factores de riesgo que predisponen la ocurrencia de infección de herida quirúrgica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital San José Callao, entre el año 2011 a 2016.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea.

Identificar el agente causal más frecuentemente encontrado en las infecciones de herida quirúrgica en pacientes operadas de cesárea.

Determinar si la obesidad, la anemia, la ruptura de membrana y el tiempo operatorio empleado para el acto quirúrgico son factores, de manera independiente, para el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea en el Hospital San José.

Determinar si la antibioticoterapia profiláctica puede ser considerada como un factor protector para la infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea en el Hospital San José.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Las infecciones nosocomiales son complicaciones que pueden derivar de la falta de cumplimiento de protocolos de atención en salud o del contexto clínico del paciente. No obstante, son un indicador de atención y reflejan la calidad de la misma. La vigilancia epidemiológica de los procesos infecciosos intrahospitalarios se ha convertido en una actividad más frecuente por su carácter punitivo y capacitador.

Las infecciones de herida operatoria en pacientes sometidas a cesárea son, hoy, consideradas un problema en aumento, en instituciones de atención ginecobstétrica en general y están dentro de las causas más frecuentes de morbilidad materna.

La importancia de este estudio radica en poder identificar los principales factores de riesgo para el desarrollo de la infección de herida quirúrgica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital San José, con el fin de recomendar el diseño de un plan de acción para reducir la exposición a estos factores de riesgo. A partir de ello, se podrían implementar mejores estrategias de prevención y promoción de salud en la población materna, como herramienta que servirá de base para la actualización de guías de práctica clínica en el ámbito regional y nacional, en relación a la atención de la población de gestantes de nuestro país.

Es necesario estudiar cuáles son los factores de riesgo relacionados al desarrollo de la infección de sitio operatorio en aquellas pacientes operadas de cesárea, a

fin de identificar los factores modificables y, de esa manera, reducir la morbimortalidad materna y disminuir la posibilidad de esta entidad de convertirse en un problema de salud pública, en nuestro país.

El presente estudio servirá como modelo para la implementación de un plan de acción en los servicios de obstetricia de los distintos hospitales de la región Callao, en la que la población atendida comparte las mismas características demográficas, de tal manera que se podría inferir que los factores de riesgo presentes en nuestra población, y los resultados encontrados podrían ser extrapolados a las gestantes atendidas dentro de la jurisdicción de la Provincia Constitucional del Callao.

1.4.2 Viabilidad

El presente estudio no requiere de una intervención específica. La recopilación de información se realizará a partir de la búsqueda de datos en bases de datos e historias clínicas archivadas. Por ello, se considera un proyecto reproducible en cualquier ámbito hospitalario que cuente con un sistema de registro adecuado de información. El carácter observacional y, a la vez analítico de la presente investigación, pretende identificar los factores relacionados al desarrollo de una complicación infecciosa de gran repercusión en la población materna a un bajo costo, con resultados inmediatos a través de un análisis estadístico adecuado. Esto permitirá realizar inferencias que servirán como base para la elaboración de planes de acción y protocolos de atención que tengan como objetivo principal la reducción de la morbilidad materna.

La presente investigación cuenta con la autorización de Hospital San José del Callao y sus distintas jefaturas, para su ejecución. Además, se cuenta con los recursos humanos y logísticos para alcanzar los objetivos planteados

1.5 Limitaciones

Las limitaciones principales del presente estudio tienen como principal componente el registro de la información. Pese a contar con una base de datos que registra las complicaciones infecciosas del nosocomio, en donde se realizará la investigación, existen aún inconvenientes con la codificación de entidades nosológicas que no permiten la adecuada notificación de eventos adversos. Por ello, se compararán los datos de las historias clínicas, libros de registro y base de datos del hospital, a fin de tener resultados de mayor confiabilidad.

Por otro lado, el subdiagnóstico de infecciones de sitio operatorio en las pacientes operadas de cesárea y el llenado inadecuado o incompleto de las historias clínicas traerá consigo una infravaloración del problema planteado en esta investigación.

El sistema de referencia entre diferentes establecimientos de salud, según el nivel de complejidad en nuestro país, es deficiente. En el caso particular de los eventos adversos propios de la atención a una gestante, el proceso de referencia y contrarreferencia oportuna ha sido subóptimo desde su instauración. Esto trae como consecuencia un subregistro de las pacientes de la institución que fueron atendidas en otro nosocomio, luego de la cirugía.

Por último, el carácter no probabilístico del muestreo por conveniencia hace que la representatividad de la muestra sea subjetiva, debido a que no se puede cuantificar la misma. Esto hace que los resultados encontrados en el estudio sean menos extrapolables a la población en general, ya que los resultados dependerán estrictamente de las características de la muestra, lo que aumenta el riesgo de la aparición de sesgos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2012, Wloch *et al.* realizó un estudio de cohorte prospectivo, en el que enlistaron a paciente atendidas en 15 hospitales del Reino Unido. La muestra fueron 11 284 pacientes. El estudio reveló que la incidencia de la infección de sitio operatorio era 9,6% y que tenía a la obesidad y al sobrepeso como principales factores de riesgo; además, sugirieron que las intervenciones realizadas por personal en formación eran más propensas al desarrollo de complicaciones durante el puerperio mediato.¹

En Brasil, Franco *et al.* publicó un estudio de casos y controles realizado entre los años 2009 y 2012. En este se encontró que los factores de riesgo independientes asociados a la infección de sitio operatorio eran la presencia de obesidad, *diabetes mellitus*, hipertensión o preeclampsia, corioamnionitis, nuliparidad, controles prenatales insuficientes, ruptura de membranas prolongada antes de la cesárea, tactos vaginales múltiples, falta de administración de antibióticos previa a la cesárea, tiempo operatorio prolongado, madres añosas y adolescentes. Sin embargo, el análisis multivariado identificó como único factor de riesgo a la ruptura prematura de membranas prolongada como único factor de riesgo independiente. Además, cuestionó el uso de profilaxis antibiótica y resaltó que en ambos grupos, en número de casos de infección de sitio operatorio y de pacientes sin profilaxis antibiótica previa a la cesárea, era la misma.²

En el estudio de casos y controles realizado por Olsen *et al.* en el Barnes-Jewish Hospital en Washington, en el año 2008, se encontró que los factores de riesgo independientes fueron: la infección de sitio operatorio con desarrollo de hematomas subcutáneos luego del procedimiento, que la cirugía fuera realizada por personal en formación, el sobrepeso y la obesidad y el uso de grapas para el cierre de piel. Se identificó el uso de profilaxis antibiótica con cefalosporinas de tercera generación como factor protector.³

En 2012, Gong *et al.* realizó un estudio de casos y controles en 8 establecimientos de salud en China, con una población de 13 798 pacientes. A través de una encuesta, se investigaron los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de infección de sitio quirúrgico. El análisis multivariado de regresión logística identificó seis factores de riesgo asociados de manera independiente y con significancia estadística. Se concluyó que, dentro de los factores estudiados estaban: la obesidad, la ruptura prematura de membranas, anemia, cirugía prolongada, ausencia de profilaxis antibiótica preoperatoria y exámenes vaginales excesivos durante la hospitalización.⁴

La revisión sistemática publicada por Anderson *et al.*, en 2013, tuvo como objetivo determinar la obesidad como factor de riesgo para desarrollo de infección de sitio operatorio. En su estudio, se tomaron cinco bases de datos distintas, que reunieron 13 estudios que cumplían con los criterios de inclusión. La revisión resalta a la obesidad como un problema de salud pública que aumenta e influye en la morbilidad de cualquier paciente y que en el caso específico de pacientes operadas de cesárea, aumenta el riesgo de infección de

sitio quirúrgico de manera exponencial. Lo último no solo ocasiona una mayor discapacidad en la madre, sino que afecta el cuidado del recién nacido, y tiene un impacto en el desarrollo de patologías neonatales, debido a la falta de aporte nutricional adecuado y al apego necesario por parte de la madre.⁵

Jasim *et al.* publicó un estudio de corte transversal en el año 2017, realizado en Malasia, en el que mostró la incidencia de infección de herida operatoria y los factores de riesgo relacionados con la misma. Su investigación reclutó 400 pacientes operadas, de las cuales 18,8% desarrolló la entidad. De ellas, se identificó como factores de riesgo en común: un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 kg/m², una pérdida sanguínea mayor a 500cc durante el procedimiento, estancia hospitalaria superior a cuatro días, anestesia espinal y presentación fetal pelviana.⁶

En el estudio publicado por Manrique *et al.*, en el año 2013, se analizó la incidencia de infecciones hospitalarias en relación a los procedimientos en el Servicio de Ginecología y Obstetricia de un hospital en España. Se identificó que dentro del 4% de complicaciones infecciosas, la infección de sitio quirúrgico era la más frecuente y con mayor repercusión en las pacientes operadas. Se encontró la *Escherichia coli* como principal agente etiológico. Este último hallazgo resaltó la importancia de una profilaxis antibiótica de mayor espectro que erradique la presencia de gérmenes gram negativos.⁷

Estos hallazgos fueron confirmados en la investigación de Frias *et al.*, quienes, en el año 2016, publicaron un estudio de corte transversal en 21 puérperas. En

su investigación, los principales factores de riesgo encontrados para el desarrollo de infección de sitio operatorio fueron: la anemia, la edad entre 20 y 29 años y la obesidad. Además, se encontraron como principales agentes etiológicos la *Escherichia coli* y el *Staphylococcus aureus* como agentes etiológicos principales. A partir de estos resultados, el autor resalta la importancia de una vigilancia epidemiológica permanente para reducir la complicación en cuestión.⁸

En una revisión sistemática publicada, en Cochrane, por Hadiati *et al.*, en 2014, se tuvo como objetivo determinar la mejor de asepsia en la zona de la incisión. Se incluyeron seis ensayos clínicos en los que se habían utilizado clorhexidina y solución yodada para este fin. Luego de la revisión, el autor concluyó que el uso de clorhexidina tenía menor tasa de crecimiento bacteriano en la región operatoria en un control a las 18 horas. Sin embargo, el nivel de evidencia para esta afirmación era de baja calidad, por lo que sugería que se debían hacer estudios de mejor diseño y enfocados solo en la preparación de la región operatoria, a fin de obtener resultados de mayor potencia estadística.⁹

La última afirmación se contrasta con los resultados de la investigación realizada por Ngai *et al.*, en 2015. En este estudio, se comparó la eficacia de la clorhexidina/alcohol y la yodopovidona/alcohol en 1404 pacientes sometidas a cesárea entre los años 2013 y 2014. El resultado primario fue el desarrollo de infección de sitio operatorio dentro de los primeros 30 días del puerperio. Si bien la incidencia de esta patología fue menor a la esperada en ambos grupos, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre el uso de clorhexidina y yodopovidona.¹⁰

En la revisión sistemática realizada por McKibben *et al.* en la Universidad de Cambridge, en 2015, se analizaron publicaciones referentes al tema entre los años 2000 y 2014 obtenidas de la base de datos de Cochrane. A partir de ellas, se obtuvieron 30 artículos que cumplieron los criterios de inclusión y de los cuales se concluyó que además de la antibioticoterapia perioperatoria debía ir acompañada de la asepsia y antisepsia vaginal para reducir la incidencia de infección de sitio operatorio.¹¹

En el año 2014, Witter *et al.* propuso un plan de mejora en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Johns Hopkins Hospital, para reducir la tasa de complicaciones en pacientes operadas de cesárea. Hizo énfasis en el desarrollo de infección de sitio quirúrgico como uno de los principales indicadores de buena práctica en Obstetricia e inició un programa de capacitación continua enfocado en la administración de profilaxis antibiótica. De esta manera, se redujo la tasa de infección de sitio operatorio de 14% a 2%. El autor resaltó la importancia de la implementación y cumplimiento estricto de protocolos de buena práctica clínica para una mejora continua y disminución de complicaciones infecciosas en procedimientos obstétricos.¹²

2.2 Bases teóricas

Cesárea

La cesárea es un procedimiento quirúrgico, mediante el cual se extrae al feto y la placenta por medio de una incisión a través de la pared abdominal y sus planos

anatómicos; y otra en el útero, conocida como histerotomía.³ Su frecuencia varía entre el 15-20%. Según el momento de la misma, se puede clasificar en cesárea programada, intraparto o de urgencia.¹³

Previa a la cirugía, la gestante requiere una preparación; esta incluye la asepsia y antisepsia de la región operatoria y la evacuación vesical con la colocación de una sonda Nelaton o Foley.¹³

Existen ciertas indicaciones para la realización de una cesárea, tales como:

Presentación de nalgas, transversa u oblicua

Macrosomía fetal

Embarazo gemelar

Placenta previa

Desprendimiento prematuro de placenta

Acretismo placentario

Infecciones maternas

Cesárea iterativa: ≥ 2 cesáreas anteriores

Antecedentes de cirugía uterina

Antecedente de cesárea corporal o con incisión en T invertida

Estado fetal no satisfactorio

Patología médica materna que desaconseje parto vaginal.¹⁴

Existe ya una técnica clásica de una cesárea, con ciertas variaciones. Los pasos son los siguientes:

1. Apertura de la pared abdominal, iniciando por la piel, el tejido celular subcutáneo con sus fascias de Camper y Scarpa, la aponeurosis, la divulsión de los planos musculares a través de la línea media y la divulsión de la hoja parietal del peritoneo.

El abordaje abdominal se puede realizar mediante distintas incisiones, como la de Pfannestiel, Maylard, Joel Cohen, mediana infraumbilical, entre otras. Esto depende de la técnica a utilizar.^{13,15}

2. La Incisión en el útero puede ser transversal, ya sea a nivel del segmento uterino que se forma a partir de las 28 semanas, a corporal en casos de alguna patología en el segmento como la placenta previa o el acretismo placentario.

También se puede optar por una incisión vertical a nivel del cuerpo del útero o en el fondo. En esta última el riesgo de sangrado es mayor.¹⁵

3. Extracción del feto y de la placenta.

4. Cierre de útero y de planos de la pared abdominal. El peritoneo parietal puede no cerrarse y disminuir el tiempo operatorio. Sin embargo, se ha demostrado que existe un mayor riesgo de formación de adherencias cuando no se realiza este procedimiento.¹⁶

Al ser un procedimiento invasivo, existen una serie de complicaciones durante el acto quirúrgico.¹⁷

Las complicaciones pueden ser:

1. Complicaciones relacionadas a la anestesia:

Hipotensión

Cefalea postpunción dural

2. Complicaciones propias del acto quirúrgico

3. Complicaciones de carácter infeccioso

4. Hemorragia postparto

5. Complicaciones tromboembólicas:

Trombosis venosa profunda

Tromboembolismo pulmonar

Infección de sitio operatorio

La infección de sitio operatorio (ISO), también conocida como de herida quirúrgica, es una causa importante de morbilidad y mortalidad materna, que aumenta el tiempo de hospitalización y por tanto los costos. La incidencia de ISO varía según las series, teniendo una frecuencia del 3 al 10%.¹⁷

Las ISO se pueden se enlistan según la clasificación del Center for Disease Control publicada en 1992: ^{18,19}

Clasificación de la infección de sitio operatorio (ISO)	
Infección superficial de la incisión quirúrgica (ISO 1)	Compromiso de la piel y el tejido subcutáneo. Drenaje purulento de la herida Ocurre dentro de los 30 días después de la operación
Infección profunda de la incisión quirúrgica – Absceso subaponeurótico (ISO 2)	Compromiso de tejidos profundos: Fascia y músculos. Drenaje purulento con dehiscencia de la fascia muscular Ocurre dentro de los 30 días después de la operación
Infección de órgano o espacio (ISO 3)	Infección intraabdominal u órgano con diagnóstico por reoperación, imágenes radiológicas (ecografía – TAC) o salida de pus por drenaje dejado en órgano/espacio. Ocurre dentro de los 30 días después de la operación.

Existen diversos sistemas para estimar el riesgo de infección de sitio operatorio. Los más conocidos son el Sistema SENIC y el NNIS, que se muestran a continuación: ²⁰

Sistema SENIC

Criterios para valorar	Puntaje
Cirugía abdominal	1
Tiempo quirúrgico > 2 horas	1
Cirugía sucia o contaminada	1
>3 diagnósticos al alta	1
Número de criterios positivos	Riesgo de infección
0	1%
1	3.6%
2	9%
3	17%

Sistema NNISS

Criterios para valorar	Puntos
Clasificación ASA 3, 4 ó 5	1
Herida contaminada o sucia	1
Duración de cirugía > p75	1
Número de criterios positivos	Riesgo de infección
0	1%
1	3%
2	7%
3	15%

Dentro de los factores de riesgo descritos, se conocen la labor de parto prolongada, ruptura prematura de membranas, extracción manual de placenta y parto prematuro.²¹ La presencia de comorbilidades tales como diabetes gestacional, obesidad materna e infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana VIH han sido asociados a infección puerperal, particularmente a la infección de sitio quirúrgico.²²

Por otro lado, el riesgo de desarrollar una infección de sitio operatorio depende, entre otros factores, del tipo de técnica y procedimiento y otros factores inherentes al mismo como el tiempo operatorio y los diferentes problemas de cicatrización que puede ocasionar un retraso en el cierre de la herida.²³ La anemia anteparto provoca un desbalance del en el sistema inmunológico. El tratamiento temprano con hierro provoca una hiperferremia que satura la transferrina sérica incrementando la concentración de hierro sérico libre. Este último es utilizado por los microorganismos causantes de infección de sitio quirúrgico para es usado por la bacteria para prolongar su tiempo de vida; aumentan también el riesgo de infección puerperal.²⁴ Por último, el sangrado intraoperatorio irrita la región perioperatoria y favorece de esta manera la proliferación de los distintos microorganismos.²⁵

Dentro de los factores protectores para el desarrollo de ISO se encuentran la preparación de la piel y la profilaxis antibiótica. La asepsia del sitio quirúrgico se puede realizar con clorhexidina o con yodo-povidona. La clorhexidina empieza a ser efectiva dos minutos luego de su aplicación, pero alcanza su efectividad 1-

7 horas después. Por otro lado, la yodo-povidona muestra una efectividad completa 4 minutos después de su aplicación.¹⁰

Herida quirúrgica

Es la solución de continuidad producida en un acto quirúrgico. Las heridas quirúrgicas se pueden clasificar de la siguiente manera: ¹⁸

Tipo	Definición
Limpia	Heridas quirúrgicas no infectadas en las que no se encuentra inflamación y no se ingresa al tracto respiratorio, digestivo o genitourinario. Además, estas se cierran primariamente y si es necesario son drenadas con sistemas cerrados
Limpia – Contaminada	Heridas operatorias en las que se entra en el tracto respiratorio, digestivo o genitourinario bajo condiciones controladas y sin contaminación inusual.
Contaminada	Heridas abiertas, recientes o accidentales. Producto de cirugías con mayor ruptura de la técnica estéril o gran contaminación gastrointestinal. Incisiones en las que se encuentra una inflamación aguda no purulenta.
Sucia	Heridas traumáticas antiguas con tejido desvitalizado y en las que existe una infección previa o perforación de víscera hueca.

Profilaxis antibiótica

La profilaxis antibiótica se refiere al empleo de un antibiótico a fin de prevenir una infección o en su defecto, controlarla. En el ámbito de obstetricia, es considerada otra de las estrategias utilizadas para evitar la infección puerperal.

La administración de una dosis única de antibiótico ha demostrado ser tan efectiva como los esquemas de dosis múltiples. El uso de una única dosis reduce costos, toxicidad farmacológica y el riesgo de colonización de microorganismos resistentes.

Los medicamentos de primera línea son las cefalosporinas de primera generación, aunque en pacientes con historia de alergia medicamentosa importante a penicilinas o cefalosporinas, se estipula que se puede utilizar una combinación de clindamicina con un aminoglucósido en esquema de dosis única para la profilaxis previa a la intervención.²⁶

Obesidad

Entidad que se caracteriza por el incremento de masa grasa en el cuerpo. Es considerada una dolencia crónica y con gran impacto en la salud pública. Para diagnosticarla, la OMS propone clasificar los estados nutricionales en la etapa adulta usando como parámetro el índice de masa corporal (IMC), de la siguiente manera:²⁷

Clasificación	IMC (kg/m²)	Riesgo asociado a la salud
Normopeso	18.5 – 24.9	Promedio
Exceso de peso	≥ 25	
Sobrepeso	25 – 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 – 34.9	Aumento moderado
Obesidad grado II	35 – 39.9	Aumento severo
Obesidad grado III	≥ 40	Aumento muy severo

Ruptura prematura de membranas

Se concibe a la ruptura prematura de membranas (RPM) a la solución de continuidad de la membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto, con la consecuente salida del líquido amniótico, a través del cuello uterino y el canal vaginal.

Anemia

Se define la anemia como la disminución del nivel de hemoglobina sérica. Es una entidad multifactorial que tiene como factor etiológico más frecuente un componente nutricional. Se clasifica según el nivel de hemoglobina en:

Clasificación de anemia (g/dL) según OMS				
Población	Sin anemia	Leve	Moderada	Grave
Niños 6 a 59 meses de edad	11 o superior	10 – 10.9	7 – 9.9	Menos de 7
Niños 5 a 11 años de edad	11.5 o superior	11 – 11.4	8 – 10.9	Menos de 8
Niños 12 a 14 años de edad	12 o superior	11 – 11.9	8 – 10.9	Menos de 8
Mujeres no embarazadas	12 o superior	11 – 11.9	8 – 10.9	Menos de 8
Mujeres embarazadas	11 o superior	10 – 10.9	7 – 9.9	Menos de 7
Varones	13 o superior	10 – 12.9	8 – 9.9	Menos de 8

2.3 Definición de términos básicos

Cesárea: Cirugía obstétrica a través de la cual se extrae feto y placenta a través de una incisión abdominal y otra en el útero.

Herida quirúrgica: Solución de continuidad producida en un acto quirúrgico.

Infección de sitio operatorio: Entidad clínica característica por signos inflamatorios y de carácter infeccioso en una herida quirúrgica

Ruptura prematura de membranas: Solución de continuidad de las membranas ovulares con la consecuente salida de líquido amniótico, antes de inicio del trabajo de parto en una gestante a término

Obesidad: Estado nutricional patológica definido de manera cuantitativa por una índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 kg/m²

Anemia: Entidad clínica multifactorial caracterizada por una disminución en el número total de glóbulos rojos en sangre periférica.

Profilaxis antibiótica: Administración de antibiótico por vía parenteral previa a un procedimiento.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

Los factores de riesgo para el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea son anemia, obesidad, ruptura prematura de membranas y tiempo quirúrgico prolongado.

Hipótesis derivadas

La obesidad es el factor más importante para el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital San José Callao.

La presencia de anemia en la gestante es un factor para la ocurrencia de infecciones de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea en el Hospital San José Callao.

El tiempo operatorio prolongado y la ocurrencia de infección de sitio operatorio están íntimamente relacionados.

La ruptura prematura de membranas es el factor con menor impacto en el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital San José Callao.

La profilaxis antibiótica es un factor protector contra la infección de heridas operatorias en las pacientes que fueron operadas de cesárea en el Hospital San José Callao.

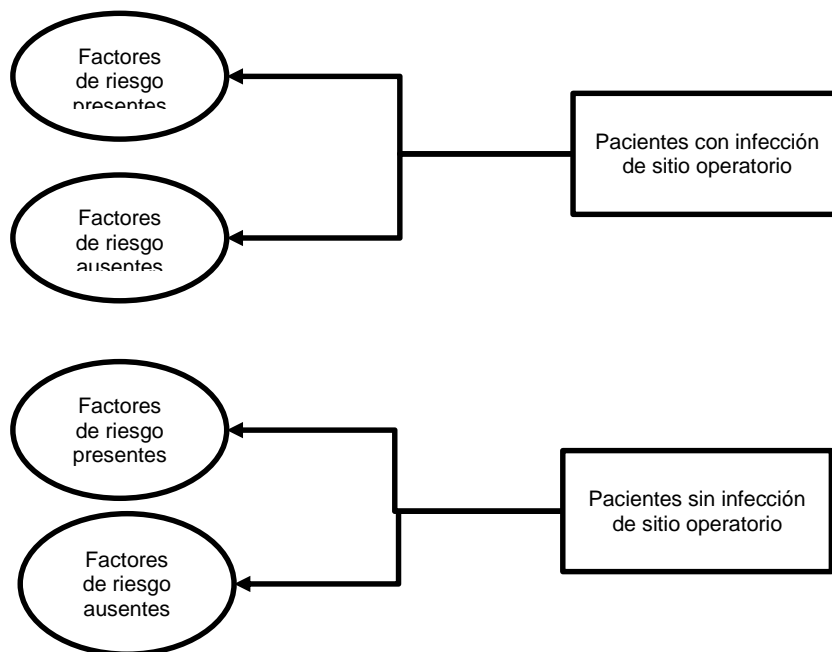
3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo de variable por su naturaleza y relación	Dimensiones	Indicador	Escala de medición	Categorías	Medio de verificación
Infección de sitio operatorio	Proceso que se produce en el sitio quirúrgico dentro de los 30 días de una intervención.	Cualitativa			Nominal	SÍ NO	Historia clínica
Factores de riesgo en infección de sitio operatorio	Característica, exposición o riesgo de un sujeto que aumente la probabilidad de sufrir una lesión o enfermedad	Cualitativa	Ruptura prematura de membranas Anemia Obesidad Tiempo operatorio Profilaxis antibiótica	Pérdida de continuidad del saco amniótico Hb en gramos por litro IMC Horas Administración de antibióticos previa al acto quirúrgico	Nominal	SÍ NO	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

El presente es un estudio de tipo analítico y retrospectivo. Sigue la estructura de un estudio de casos y controles, en el que se compararán dos poblaciones. Sin embargo, desde el punto de vista de la intervención del investigador, este será un estudio observacional.



4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes operadas de cesárea que desarrollan infección de sitio operatorio,

Población de estudio

Pacientes operadas de cesárea en el Hospital San José del Callo, durante el período 2011-2016, y que hayan desarrollado infección de sitio operatorio y que cumplan con los criterios de inclusión y de exclusión.

Muestra

Se encontraron 120 casos de pacientes con diagnóstico de infección de sitio operatorio. Por tanto, el tamaño de muestra total será de 240 participantes.

Muestreo

Para efectos de este estudio, el muestreo es por conveniencia.

Criterios de selección

Criterios de inclusión para los casos

Pacientes diagnosticadas de infección de sitio operatorio operadas de cesárea en el Hospital San José durante el periodo 2011 y 2016.

Criterios de inclusión para los controles

Pacientes operadas de cesárea en el Hospital San José, durante el periodo 2011 y 2016, que no cursaron con el diagnóstico de infección de sitio operatorio,

Criterios de exclusión

Pacientes cuya cirugía fue realizada en otra institución hospitalaria.

Pacientes diagnosticadas de una entidad, a excepción de una ruptura prematura de membranas prolongada, endometritis o corioamnionitis.

Pacientes con comorbilidades metabólicas, infecciosas o neoplásicas.

4.3 Procedimiento de recolección de datos

Se revisarán historias clínicas de pacientes diagnosticadas con infección de sitio operatorio, operadas en el servicio, así como los libros de registro de parto y la base de datos digitada por el servicio de Estadística e Informática del hospital.

Se utilizará una ficha de recolección de datos validada por el investigador para este fin (ver anexo 1).

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se tabularán los resultados en tablas de contingencia y, a partir de la base de datos construida, se analizarán los datos en STATA versión 15.0 para el análisis multivariado entre todas las variables y entre cada una de ellas a través de análisis de regresión logística, a fin de determinar los factores relacionados con significancia estadística al desarrollo de infección de sitio operatorio.

4.5 Aspectos éticos

El presente proyecto no vulnera los derechos de los participantes.

Se someterá el proyecto al comité de ética del Hospital San José para su aprobación

CRONOGRAMA

Pasos	2018							2019			
	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Redacción final del proyecto de investigación	X										
Aprobación del proyecto de investigación		X									
Recolección de datos			X	X							
Procesamiento y análisis de datos					X						
Elaboración del informe						X	X				
Correcciones del trabajo de investigación								X	X		
Aprobación del trabajo de investigación										X	
Publicación del artículo científico											X

PRESUPUESTO

RUBRO	DETALLE	MONTO (S/.)
Asesoría	Estadístico	600
	Metodólogo	600
Utilería	Papel	40
	Tinta	80
	Útiles de escritorio	200
Servicios	Internet	200
	Imprenta	300
	Empaste	300
Mantenimiento	Impresora	40
	PC	60
TOTAL		4400

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Wloch C, Wilson J, Lamagni T, Harrington P, Charlett A, Sheridan E. Risk factors for surgical site infection following caesarean section in England: results from a multicentre cohort study. *BJOG*; 119:1324–1333 [Internet] 2012; Extraído el 06 de febrero de 2017. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1471-0528.2012.03452.x>
2. Farret Túlio Cícero Franco, Dallé Jessica, Monteiro Vinícius da Silva, Riche Cezar Vinícius Würdig, Antonello Vicente Sperb. Risk factors for surgical site infection following cesarean section in a Brazilian Women's Hospital: a case-control study. *Braz J Infect Dis*; 19(2): 113-117 [Internet]. 2015; Extraído el 07 de febrero de 2017. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867014002153?via%3Dihub>
3. Margaret A. Olsen, Anne M. Butler, Denise M. Willers, Preetishma Devkota, Gilad A. Gross, Victoria J. Fraser. Risk factors for surgical site infection after low transverse cesarean section. *Infect Control Hosp Epidemiol*. [Internet] 2008 Jun; 29(6):477-84; Extraído el 07 de febrero de 2017. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/ab54/af889dedbcb4dea20ee0d7435d2413c5ca9d.pdf>
4. Gong, S, Guo, H, Zhou, H. , Chen, L. and Yu, Y. (2012), Morbidity and risk factors for surgical site infection following cesarean section in Guangdong Province, China. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 38: 509-515 [Internet] 2012; Extraído el 08 de junio de 2018. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/action/showCitFormats?doi=10.1111%2Fj.1447-0756.2011.01746.x>

5. Anderson V, Chaboyer W, Brigid G. The relationship between obesity and surgical site infections in women undergoing caesarean sections: An integrative review Australia. *Midwifery* 29 1331–1338. [Internet]. Extraído el 08 de junio de 2018. Disponible en: [https://www.midwiferyjournal.com/article/S0266-6138\(12\)00253-7/pdf](https://www.midwiferyjournal.com/article/S0266-6138(12)00253-7/pdf)
6. Jasim H, Sulaiman S, Khan A, Dawood O, Abdulameer A, Usha R. Incidence and Risk Factors of Surgical Site Infection Among Patients Undergoing Cesarean Section. *Clinical Medicine Insights: Therapeutics* Volume 9: 1–7 [Internet] 2017; Extraído el 08 de junio de 2018 Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1179559X17725273>
7. Manrique M, González A, Aceituno L, González V, Redondo R, Aisa L, Delgado L. Incidencia de infección nosocomial quirúrgica en ginecología y obstetricia en un hospital comarcal. *REV CHIL OBSTET GINECOL*: 78(5): 344 – 348 [Internet] 2013. Extraído el 08 de junio de 2018. Disponible en: <http://revistasochog.cl/files/pdf/DRA.MANRIQUE0.pdf>
8. Frias N. Infección del sitio quirúrgico poscesárea. *MEDISAN* vol.20, n.5 596-603 [Internet]. 2016; Extraído el 09 de junio de 2018. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n5/san02205.pdf>
9. Hadiati D, Hakimi M, Nurdiati D, Ota E. Skin preparation for preventing infection following caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 9. Art. No.: CD007462. [Internet] 2014. Extraído el 09 de junio de 2018. Disponible en: <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007462.pub3/abstract>
10. Ngai et al. Skin Preparation for Prevention of Surgical Site Infection After Cesarean Delivery A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol*: Dec; 126(6):1251-7 [Internet] 2015; Extraído el 12 de febrero de 2017. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=26551196>

11. McKibben, R., Pitts, S., Suarez-Cuervo, C., Perl, T., & Bass, E. Practices to Reduce Surgical Site Infections Among Women Undergoing Cesarean Section: A Review. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 36(8), 915-921. [Internet] 2015; Extraído el 09 de junio de 2018. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/practices-to-reduce-surgical-site-infections-among-women-undergoing-cesarean-section-a-review/EE8962ED456FA93E8F238273D7CCE6E6>
12. Witter F, Lawson P, Ferrel J. Decreasing cesarean section surgical site infection: An ongoing comprehensive quality improvement program *American Journal of Infection Control*, Volume 42, Issue 4 , 429 – 431 [Internet] 2015; Extraído el 09 de junio de 2018. Disponible en: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(13\)01423-5/abstract](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(13)01423-5/abstract)
13. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. *Williams Obstetricia*. 22ª ed. Madrid: MC Graw Hill. 2007; [citado 2017 Feb 06]; 695-719
14. C. Ros, J. Bellart, S. Hernández. Protocolo de Cesarea. *Protocolos del Servicio de Medicina Materno Fetal – Hospital Clínic Barcelona*. [Internet]. 2012 Feb; Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/cesarea.pdf>
15. Steven G. Gabbe, Jennifer R. Niebyl, Joe Leigh Simpson Gabbe, Niebyl & Simpson *Obstetricia*. 6ª ed. Madrid: Marbán. 2012. [citado 2017 Feb 06]; 451-484
16. CAESAR study collaborative group. Caesarean section surgical techniques: a randomised factorial trial (CAESAR). *BJOG*. [Internet] 2010 Oct; 117(11):1366-76; Extraído el 06 de febrero de 2017. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1471-0528.2010.02686.x>

17. Manrique Fuentes, Ma. Complicaciones de la Cesárea. Clases de Residentes 2009. Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. [Internet] 2009; Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/cr.complicaciones_cesarea.pdf
18. Dellinger EP. Surgical Infections. En: Mulholland M, Lillemoe KD, Doherty GM, Maier RV, Upchurch GR. Greenfield's Surgery. Scientific Principles and Practice. Fourth Edition 2006.
19. Silva Alfredo, Vargas M Guido, Moreno A Amparo, Becerra H Pablo. Utilidad del retractor elástico abdominal para disminuir el riesgo de infección de herida operatoria en apendicitis aguda. Rev Chil Cir; 60(6): 527-533 [Internet]. 2008; Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-40262008000600008&script=sci_abstract
20. Fajardo H., Quemba J., Eslava J. Escalas de Predicción e Infección de Sitio Quirúrgico en 15 625 Cirugías 2001-2003 Rev. Salud pública; 7(1):89-98 [Internet] 2010; Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v7n1/v7n1a7.pdf>
21. Mitt P, Lang K, Peri A, Maimets M. Surgical-site infections following cesarean section in an Estonian university hospital: postdischarge surveillance and analysis of risk factors. InfectControl Hosp Epidemiol; 26:449–54 [Internet] 2005. Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/ICHE10425/type/journal_article

22. Petter EC, Farret TCF, Scherer JS, Antonello VS. Fatores relacionados a infecções de sítio cirúrgico após procedimentos obstétricos. *Scientia Medica (Porto Alegre)*; 23:28–33 [Internet] 2013; Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n1/pt_0080-6234-reeusp-50-01-0043.pdf
23. Lima J. Surveillance of surgical site infection after cesarean section and time of notification *American Journal of Infection Control* 44: 273-7 [Internet] 2016; Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(15\)01108-6/fulltext](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(15)01108-6/fulltext)
24. Burgos Salina S, Carbajal Arroyo L, Saona Ugarte P. Endometritis poscesárea: factores de riesgo. *Rev Med Hered*: 10(3). [Internet] 1999; Extraído el 12 de febrero de 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v10n3/v10n3ao3.pdf>
25. Demisew Amenu, Tefera Belachew, and Fitsum Araya. Surgical Site Infection Rate and Risk Factors among Obstetric Cases of Jimma University Specialized Hospital, Southwest Ethiopia. *Ethiop J Health Sci*: July 21 [Internet] 2011; Extraído el 15 de febrero de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3275863/>
26. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Use of Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. *Practice Bulletin*. . *Obstet Gynecol*: Jun; 117(6):1472-83 [Internet] 2011; Extraído el 15 de febrero 2017. Disponible en: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=21606770>
27. Moreno M. Definition and classification of obesity. *Revista Médica Clínica Las Condes*. Volume 23, Issue 2, Pages 124-128 [Internet] 2012; Extraído el 10 de junio de 2018. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702882>

28. Ros C, Figueras F. Rotura prematura de membranas. Protocolos del Servicio de Medicina Materno Fetal – Hospital Clínic Barcelona. [Internet]. 2016 Feb; Extraído el 10 de junio de 2018. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/rotura-prematura-membranas.html>
29. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar anemia y evaluar su gravedad. Sistema de nutrición de Vitaminas y Minerales: Organización Mundial de la Salud [Internet] 2011; Extraído el 10 de junio de 2018. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Medio de verificación
Factores de riesgo e infección de sitio operatorio en cesárea Hospital San José del Callao 2011-2016	¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del hospital San José del Callao, durante 2011-2016?	<p>General</p> <p>Identificar los factores de riesgo que predisponen la ocurrencia de infección de herida quirúrgica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital San José Callao, entre el año 2011 al 2016.</p> <p>Específicos</p> <p>Determinar la prevalencia de infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea.</p> <p>Identificar el agente causal más frecuentemente encontrado en las infecciones de herida quirúrgica en pacientes operadas de cesárea.</p> <p>Determinar si la obesidad, la anemia, la ruptura de membrana y el tiempo operatorio empleado para el acto quirúrgico son factores, de manera independiente, para el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea en el Hospital San José.</p> <p>Determinar si la antibioticoterapia profiláctica puede ser considerada</p>	<p>General</p> <p>La obesidad, la anemia, el tiempo operatorio prolongado y la ruptura prematura de membranas son factores de riesgo relacionados a la infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea.</p> <p>Específicas</p> <p>La obesidad es el factor más importante para el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital San José Callao.</p> <p>La presencia de anemia en la gestante es un factor para la ocurrencia de infecciones de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea en el Hospital San José Callao.</p> <p>El tiempo operatorio prolongado y la ocurrencia de infección de sitio operatorio</p>	Analítico. Retrospectivo. Casos y controles	Pacientes operadas de cesárea que desarrollaron una infección de sitio operatorio que fueron intervenidas en el Hospital San José durante el periodo 2011 al 2016.	Ficha de recolección de datos (ver anexo 02)

		<p>como un factor protector para la infección de sitio operatorio en pacientes operadas de cesárea en el Hospital San José.</p>	<p>están íntimamente relacionados.</p> <p>La ruptura prematura de membranas es el factor con menor impacto en el desarrollo de infección de sitio operatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital San José Callao.</p> <p>La profilaxis antibiótica es un factor protector contra la infección de heridas operatorias en las pacientes que fueron operadas de cesárea en el Hospital San José Callao.</p>			
--	--	---	--	--	--	--

2. Ficha de recolección de datos

HC: _____	Admisión: _____ Cirugía: _____
Edad: __ años <input type="checkbox"/> 15 - 20 años <input type="checkbox"/> 20 – 25 años <input type="checkbox"/> 25 - 30 años <input type="checkbox"/> >30 años	
Obesidad _____	Anemia (moderada – severa): _____
RPM prolongado: _____	Agente causal identificado: <hr/> No se identificó agente causal
Profilaxis antibiótica: Sí No	Duración del tiempo quirúrgico: _____ min.