

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Segunda Especialidad en Ginecología y Obstetricia



**EFICACIA DEL LAVADO VAGINAL MÁS CAMBIO DE GUANTES
EN LA PREVENCIÓN DE HERIDAS INFECTADAS EN CESÁREAS
DE EMERGENCIA EN EL HOSPITAL III YANAHUARA – ESSALUD**

Trabajo Académico presentado por:

M.C: Guevara Lazo Pedro Arturo

Para optar el Título de Segunda Especialidad
Profesional en: Ginecología y Obstetricia

Asesor: Dr: Chirinos Zereceda Eugenio Elías

Arequipa – Perú

2018

Preámbulo

Debido a la alta incidencia de heridas Infeccionadas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia surge la idea para incorporar medidas que nos permitan disminuir las altas tasas de heridas infectadas por el bien de las pacientes ya que se aumenta los días hospitalarios y el vínculo madre e hijo disminuye.

La cesárea intervención que en los últimos años se han aumentado en nuestro Hospital llega alrededor de 50% una alta tasa de incidencia, ya que es un hospital de referencia, no obstante las cesáreas de emergencia representan alrededor de 30% de las cuales un 5 a 10 % del total de cesáreas tienen alguna complicación de las cuales las heridas infectadas ocupan un lugar importante, seguido de endometritis y fiebre puerperal.

Las heridas infectadas se presentan al 3 día principalmente caracterizado por signos de flogosis, eritema y aumento de volumen, pero el síntoma que refiere la paciente es el dolor que se incrementa paulatinamente ocasionando malestar y disminuye el vínculo madre – hijo. Por otra parte cuando se presenta la complicación se hace uso de los antibióticos y estos permite la mejoría pero no olvidemos que el uso de antibióticos podemos presentar resistencia antibiótica.

Las medidas preventivas son el cambio de guantes y lavado vaginal, que incorporar no demora más de 30 segundos y nos permite disminuir nuestras tasas de heridas infectadas, ya que tenemos tomar medidas a esta alta tasa de cesáreas donde se pone en riesgo la vida de la madre como la del hijo.

Contenido

RESUMEN	4
ABSTRACT	4
I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	5
2. – JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.	7
3. MARCO TEÓRICO	8
4.- OBJETIVOS	22
5.- HIPÓTESIS	22
II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	23
VI ANEXOS	28
BIBLIOGRAFIA	30



Resumen

En el presente proyecto se estudiara medidas generales en la cesárea de emergencia para disminuir la tasa de heridas infectada. Se tendrá dos grupos el grupo A se realizara las cesáreas con el protocolo de cesárea de emergencia, y el grupo B se realizara cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión, según los resultados obtenidos podremos realizar riesgos relativos y determinar si las medidas son factores protectores.

Palabras claves:

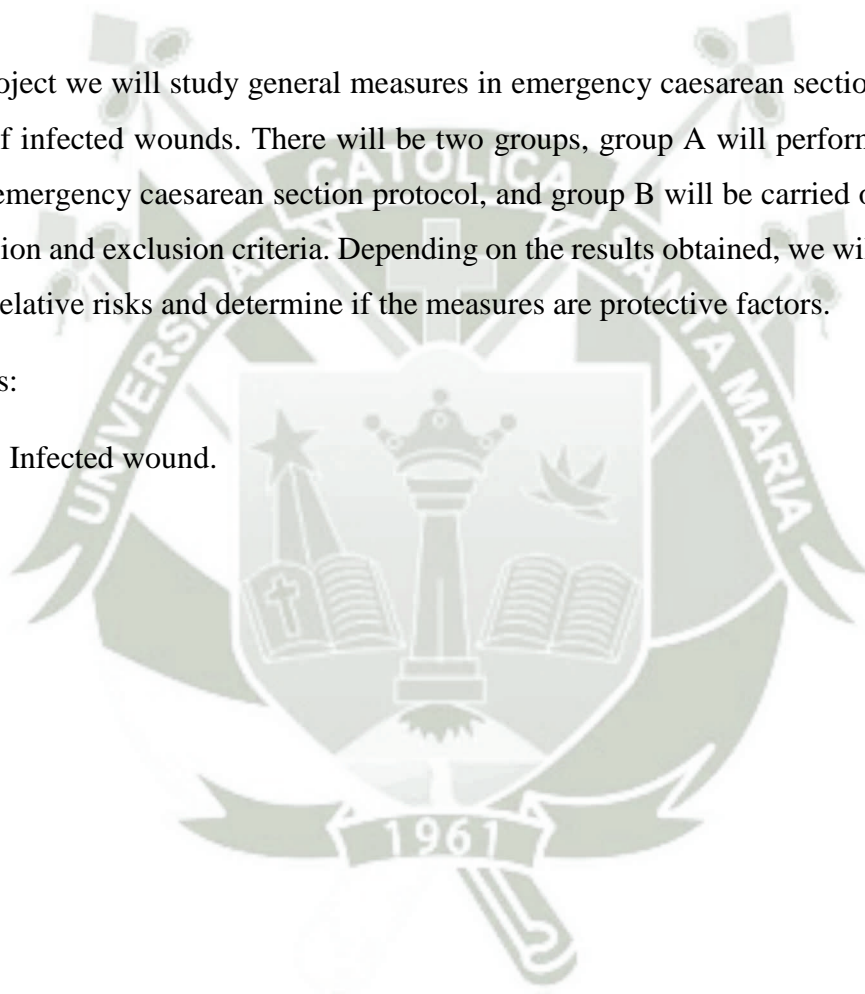
Cesarea, Herida infectada.

Abstract

In this project we will study general measures in emergency caesarean section to reduce the rate of infected wounds. There will be two groups, group A will perform cesareans with the emergency caesarean section protocol, and group B will be carried out meeting the inclusion and exclusion criteria. Depending on the results obtained, we will be able to perform relative risks and determine if the measures are protective factors.

Keywords:

Caesarea, Infected wound.



I PLANTEMENTO TEÓRICO

1 Problema de Investigación

1.1 Enunciado del Problema

Eficacia uso del lavado vaginal más cambio de guantes en la prevención de heridas infectadas en cesáreas de emergencia en el Hospital III Yanahuara – Essalud

1.2 Descripción del Problema

A) Área del conocimiento

Área General: Ciencias de la Salud

Área Específica: Medicina Humanan

Especialidad: Ginecología Y Obstetricia

Línea: Parto Quirúrgico Cesárea Segmentaria de Emergencia

B) Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Unidad/Categórica	Escala
Variable Independiente			
Prevención de Herida Infectada	Esquema empleado	Lavado Vaginal + cambio de Guantes	Nominal
Variables Dependiente			
Herida Infectada	Observada por el examinador	Presente/ Ausente	Nominal
Endometritis	Observada por el examinador	Presente/ Ausente	Nominal
Variables Intervinientes			
Edad	Fecha de Nacimiento	Años	De Razón

IMC	IMC= Peso (en Kg)/talla x talla en metros	18,5 a 24.9 25,0 a 29,9	Continua
Tiempo Operatorio	Según HC	Minutos	Continua
Estancia Hospitalaria	Según HC	Días	Continua

C) Interrogantes Básicas

- 1.- ¿Cuál es la incidencia de heridas Infeccionadas en pacientes sometidos a cesáreas de Emergencia en el Hospital III Yanahuara?
- 2.- ¿Cuál es la Incidencia de heridas Infeccionadas en pacientes sometidos a cesáreas de Emergencia utilizando el lavado vaginal y cambio de guantes en el Hospital III Yanahuara ?
- 3.- ¿Qué diferencia existe entre las cesáreas de emergencia con lavado vaginal y cambio de guantes con las cesáreas sin lavado vaginal ni cambio de guantes en el Hospital III Yanahuara ?

D) **Tipo de Investigación:** Es una investigación Clínica

E) **Nivel de Investigación:** Observacional, experimental, transversal.

2. – Justificación del Problema.

El presente estudio surgió ya que en nuestro servicio se evidencio una alta tasa de heridas infectadas, llegando a un 13% del total de cesáreas en nuestro servicio, esta tasa elevada nos plantea un problema a analizar las diferentes variables, surgiendo que la gran mayoría de cesáreas infectadas son provenientes de cesáreas de emergencia.

El presente estudio es original porque no se han realizado estudios acerca de eficacia de la utilización de lavado vaginal con el cambio de guantes en las cesáreas de emergencia.

Tiene relevancia científica porque se basan en mecanismos simples que nos reducen el número de heridas infectadas en cesáreas de emergencia.

Tiene relevancia práctica ya que sus resultados se aplicarán en el protocolo de cesárea de emergencia.

Tiene relevancia social, ya que contribuye a disminuir el tiempo hospitalario y mejora el vínculo materno fetal.

Es un estudio contemporáneo porque son medidas que permitirían la disminución de la tasa de infección de herida operatoria

Es factible de realizar su diseño prospectivo en un hospital de referencia donde se interviene gran cantidad de cesáreas de emergencia.

Satisface la motivación personal de realizar una investigación en el área de Ginecología y Obstetricia

Produce una contribución práctica importante al generar nuevas medidas que permiten disminuir el tiempo hospitalario.

Se cumple con las políticas de investigación de la Universidad para la conclusión de Postgrado.

3. Marco Teórico

Cesárea

El parto por cesárea se refiere a la entrega de un bebé a través de incisiones quirúrgicas en el abdomen y el útero. (1)

Es la intervención quirúrgica más utilizada actualmente mediante la cual el feto y los anexos ovulares son extraídos después de las 28 semanas de gestación a través de la pared abdominal, mediante laparotomía, histerotomía, extracción del feto, alumbramiento, histerorrafia y laparorrafia. (2)

La resolución quirúrgica de los eventos obstétricos a través de la operación cesárea constituye uno de los avances más importantes de la medicina contemporánea y ha tenido, indiscutiblemente, un impacto extraordinario en la disminución de la mortalidad materna y perinatal. (3)

Los partos por cesárea se clasifican en primarios (es decir, en primer lugar el parto por cesárea) o repetición (es decir, después de un parto por cesárea anterior). La tasa de parto por cesárea total, es la suma de estos dos componentes. (1)

Desde 1985, los profesionales de la salud de todo el mundo han considerado que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10% y el 15%. (4)

Los partos por cesárea son muy comunes actualmente, y en algunos países casi uno de cada tres recién nacidos nace por cesárea. (5) Estas son cada vez más frecuentes tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. La cesárea, cuando está justificada desde el punto de vista médico, es eficaz para prevenir la morbimortalidad materna y perinatal. Pero no están demostrados los beneficios del parto por cesárea para las mujeres o los neonatos en quienes este procedimiento resulta innecesario. Como en cualquier otro procedimiento quirúrgico, la cesárea está asociada a riesgos a corto y a largo plazo que pueden perdurar por muchos años después de la intervención y afectar a la salud de la mujer, y del neonato, así como a cualquier embarazo futuro. Estos riesgos son mayores en mujeres con escaso acceso a una atención obstétrica integral. En estos últimos años,

los gobiernos y los profesionales de la salud han expresado su preocupación respecto del incremento en la cantidad de partos por cesárea y las posibles consecuencias negativas para la salud materno infantil. Asimismo, cada vez más, la comunidad internacional hace referencia a la necesidad de revisar la tasa recomendada en 1985. (6)

En las Américas, cuatro de cada diez partos son por cesárea, superando el ideal de uno de cada diez considerado por profesionales de la salud de todo el mundo. (6)

La Encuesta Nacional Demográfica y de Salud 2015 (Endes), presentado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el 31,6% de partos en el Perú se realizan mediante cesárea y, en los últimos cinco años, este tipo de procedimiento se incrementó en 11,2 puntos porcentuales. (7)

Añade el informe que la mayor frecuencia de partos por cesárea se registró en la provincia de Lima (45,5%) y en los departamentos de Tumbes (45,2%), Lima (44,0%) Moquegua (39,4%) y la Provincia Constitucional del Callao (39,4%). (7)

Asimismo, revela que el 88,4% de gestantes recibieron 6 o más controles prenatales y que en los últimos cinco años, este porcentaje se ha incrementado en 7,4 puntos porcentuales.

En el área urbana, el 89,8% de las gestantes recibieron esta atención y en el área rural, el 84,5%. (7)

La calidad de la atención sanitaria, en especial por lo que se refiere a la seguridad, es una consideración importante a la hora de analizar las tasas de cesárea y la mortalidad. El riesgo de infección y de complicaciones por la cirugía son peligros potenciales, en particular en los lugares que carecen de instalaciones o de la capacidad para realizar cirugía de forma segura. (4)

Muchas mujeres mueren de complicaciones que se producen durante el embarazo y el parto o después de ellos. La mayoría de esas complicaciones aparecen durante la gestación y la mayoría son prevenibles o tratables; otras pueden estar presentes desde antes del embarazo, pero se agravan con la gestación, especialmente si no se tratan como parte de la asistencia sanitaria a la mujer. Las principales complicaciones, causantes del 75% de las muertes maternas, son cuatro:

- Las hemorragias graves (en su mayoría tras el parto)
- Las infecciones (generalmente tras el parto)

- La hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia)
- Complicaciones en el parto y los abortos peligrosos. (8)

La complicación más común es la infección que se presenta en alrededor de 19,7 %, con un riesgo entre 5 a 10 veces mayor que en un parto vaginal. A pesar de los avances de la ciencia por el conocimiento de los factores de riesgo y del empleo de modernos y potentes antibióticos, la infección puerperal continúa siendo una de las principales causas de morbilidad, de manera que es necesario establecer parámetros que garanticen una atención de calidad, con el fin de reducir la infección poscesárea. (9)

La infección de herida quirúrgica se define como aquella infección que se desarrolla durante los primeros 30 días del procedimiento quirúrgico, y es el evento adverso más común en las pacientes cesareadas; los factores de riesgo que pueden influir en la infección de herida operatoria obstétrica pueden ser atribuibles a la propia paciente, a las prácticas de atención o atribuibles al entorno físico, los cuales pueden ser modificables o poco modificables. (10)

A escala internacional, la infección puerperal presenta índices que oscilan entre 3 y 20 %, con un promedio de 9 %. En Brasil, las tasas oscilan entre 1 y 7,2 % y en Ecuador es la causa de 5,2 % de las muertes maternas; asimismo, la infección de la pared abdominal pertenece a la lista de las infecciones intrahospitalarias y ocurre en 3-16 % de las operaciones cesáreas. (9)

En los últimos 30 años la tasa de cesárea ha aumentado considerablemente, por ejemplo, en EE.UU. uno de cada tres nacimientos ocurre por esta vía y entre 2-4 % de las púerperas se infectan. (11)

La infección de sitio quirúrgico afecta significativamente la calidad de vida del paciente mediante el aumento de la morbilidad y ampliar las estancias hospitalarias.

Como norma general, se considera que la aparición de una infección de herida operatoria duplica la estancia y costo hospitalarios normal para esa intervención . (12)

Los factores de riesgo de infección de herida operatoria varía según diferentes estudios, a nivel mundial encontramos: En Guatemala las pacientes con bajo estado socioeconómico y membranas rotas mayor de 12 horas tienen cinco veces más

riesgo de padecer infección de herida; más de 5 tactos vaginales pre operatoriamente predispone 0.47 veces a infección de herida operatoria. (13)

En España el grupo de edad predominante con diagnóstico de infección en sitio quirúrgico fue de 20-29 años. (14)

En un estudio de Nueva Zelanda identifican como principales factores de riesgo para la infección de zona quirúrgica post – cesárea niveles elevados índice de masa corporal, mayor duración de tiempo operatorio y que la cesárea fue un procedimiento de emergencia. (15)

Se realizó un estudio en el hospital Sotomayor de Ecuador donde dentro de la población que presenta una infección de herida operatoria post cesárea el rango de edad más frecuente es de 20 a 29 años con el 58%; Las mujeres con mayor probabilidad de riesgo a tener alguna infección puerperal post cesárea son las Multíparas con el 67 % en relación con las primigesta que representan al 33%. El 40% tuvo entre 1 a 3 controles prenatales y el mismo porcentaje estuvo en trabajo de parto previo a la realización de la cirugía y se les hizo la cesárea en un tiempo mayor a una hora al 60%. (16)

A nivel nacional: La anemia, la obesidad y el número de tactos vaginales mayores a 5 son factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en pacientes post cesárea . (16)

PARTO POR CESÁREA: TÉCNICA QUIRÚRGICA

INSICION EL ABDOMEN - Las ventajas y desventajas de varias incisiones y el procedimiento para abrir el abdomen desde la piel hasta el peritoneo generalmente son las mismas que para una cirugía abdominal abierta. (1)

Incisión en la piel

Elección de la incisión: para la mayoría de los pacientes, preferimos una incisión transversa de la piel, ya que se asocia con una mejor apariencia estética y posiblemente menos dolor posoperatorio y formación de hernia que la incisión vertical de la piel. Aunque raramente realizamos una incisión vertical en la línea media, a menudo seleccionamos este enfoque cuando: (2)

- El tiempo de incisión hasta la entrega es crítico
- Una incisión transversal puede no proporcionar una exposición adecuada

- El paciente tiene una diátesis hemorrágica y, por lo tanto, tiene un mayor riesgo de formación de hematoma subfascial o subfascial . (3)

Incisiones transversales: Dos incisiones transversales comunes para el parto por cesárea son el tipo de Pfannenstiel y las incisiones tipo Joel-Cohen (p. Ej., Misgav Ladach).

- La incisión cutánea de Pfannenstiel es ligeramente curvada, de 2 a 3 cm por encima de la sínfisis del pubis, con la porción media de la incisión dentro del área recortada del vello púbico.
- La incisión tipo Joel-Cohen es recta, 3 cm por debajo de la línea que une las espinas ilíacas anterosuperiores, y ligeramente más cefálica que Pfannenstiel. (20)

Incisión vertical: en comparación con las incisiones transversales, una incisión vertical en la línea media generalmente permite una entrada abdominal más rápida, causa menos hemorragia y lesión nerviosa superficial, y se puede extender fácilmente en dirección cefálica si se requiere más espacio para el acceso. (21)

Capa de tejido subcutáneo: No hay ensayos aleatorizados que comparen las técnicas de incisión y disección de los tejidos subcutáneos en la cesárea. Preferimos la disección roma (con los dedos) sobre la disección aguda (con el bisturi), ya que la disección roma se ha asociado con tiempos quirúrgicos más cortos, menor posibilidad de lesión en los vasos y menos dolor postoperatorio . El tejido se abre de medial a lateral. (22) (23)

Capa fascial: Una incisión transversal pequeña generalmente se realiza medialmente con el bisturí y luego se extiende lateralmente con tijeras. Alternativamente, la incisión fascial se puede extender sin rodeos insertando los dedos de cada mano debajo de la fascia y tirando en dirección cefálica-caudal, que es parte de la técnica de Joel-Cohen / Misgav-Ladach. Un ensayo aleatorizado de incisión fascial aguda versus roma usó a cada paciente como su propio control (disección filosa para la mitad de la incisión y disección roma para la otra mitad) y no encontró diferencias en los puntajes de dolor postoperatorio, pero fue demasiado pequeño para detectar diferencias moderadas. (24)

Capa de músculo recto: los músculos de recto pueden separarse sin rodeos en la mayoría de los casos. La transección de los músculos (es decir, la técnica de Maylard) se evita, si es posible, ya que dejar los músculos intactos conserva la fuerza muscular en los primeros meses postoperatorios; de lo contrario, no hay diferencias claras en el resultado entre las dos técnicas. (25)

La disección de la fascia del recto de los músculos rectos parece ser innecesaria, aunque se realiza comúnmente. En un pequeño ensayo aleatorizado, la no disección resultó en niveles de hemoglobina postoperatorios más altos y menos dolor. (26)

Apertura del peritoneo: favorecemos el uso de los dedos para abrir el peritoneo sin rodeos y minimizar el riesgo de lesión inadvertida del intestino, la vejiga u otros órganos que pueden estar adheridos a la superficie subyacente, como en el abordaje tipo Joel-Cohen. Sin embargo, una técnica afilada también es aceptable. En un gran ensayo aleatorizado que examinó cinco elementos de la técnica de parto por cesárea en pares de intervención, no hubo diferencias significativas entre la técnica roma y aguda para el resultado compuesto primario de muerte materna, morbilidad infecciosa, procedimientos quirúrgicos adicionales o transfusión sanguínea. > 1 unidad. (27)

Evitar lesiones viscerales en pacientes con adherencias intraperitoneales densas: si hay adherencias densas entre la pared abdominal anterior y la superficie anterior del útero, ingresamos al peritoneo sin rodeos y lo más cerca posible de la parte superior del abdomen para evitar estas áreas. También se puede necesitar una disección aguda, y se debe realizar con precaución usando incisiones superficiales bajo visión directa. Otros enfoques son comenzar lateralmente o utilizar un abordaje extraperitoneal paravesical o supravesical para evitar adherencias densas en la línea media. (28)

Histerotomía

Elección de la incisión: La incisión uterina suele ser transversal, pero puede ser vertical; ningún ensayo aleatorizado ha comparado las dos técnicas. La consideración principal es que la incisión debe ser lo suficientemente grande como para permitir el parto atraumático del feto. Los factores a considerar incluyen la posición y el tamaño del feto, la ubicación de la placenta, la presencia de leiomiomas, el desarrollo del segmento uterino inferior y los futuros planes de embarazo. Pequeños estudios comparativos de incisiones transversales y verticales no han reportado una diferencia en la incisión al tiempo de entrega o los resultados a corto plazo de la madre y el bebé entre las dos técnicas. Sin embargo, si la mujer tiene un embarazo posterior, puede estar en mayor riesgo de ruptura uterina si tiene una incisión vertical baja. (29)

Incisión transversa: Para la mayoría de los partos por cesárea, recomendamos hacer una incisión transversal a lo largo del segmento uterino inferior (es decir, la incisión de Monro Kerr o Kerr). En comparación con las incisiones verticales, las ventajas de la incisión transversal incluyen una menor pérdida de sangre, una menor necesidad de disección de la vejiga, una reaproximación más fácil y un menor riesgo de ruptura en los embarazos posteriores. Es la mejor incisión para las mujeres que planean otro embarazo y pueden intentar una prueba de trabajo de parto en ese embarazo. (30)

Extracción fetal: El feto debe extraerse de manera expeditiva y no traumática. La mayoría de los estudios, pero no todos, informaron una asociación directa entre un tiempo prolongado de incisión uterina hasta el parto y valores más bajos de pH de gas en sangre fetal y puntuaciones de Apgar, independientemente del tipo de anestesia. Se cree que el mecanismo es un aumento del tono uterino inducido por la histerotomía, que puede interferir con el flujo sanguíneo uteroplacentario. (31)

La extracción del feto en la cesárea generalmente no es complicada. Para los fetos en presentación cefálica, los puntos clave son obtener los dedos del obstétrico alrededor de la curvatura de la cabeza para apalancamiento, levantar sin flexionar excesivamente la muñeca y usar el segmento uterino inferior como punto de apoyo, lo que, de hacerse incorrectamente, puede llevar a extensiones de la incisión de histerotomía. El obstetra por lo general inserta su mano dominante a través de la incisión de histerotomía y alrededor de la parte superior de la cabeza del feto. Pararse en un taburete puede ser útil. Usando los dedos y la palma, la cabeza se eleva y se flexiona suavemente para llevar el occipucio a la histerotomía abierta, y luego se guía a través de la incisión, ayudado por presión uterina transabdominal modesta de la otra mano o un asistente, según sea necesario. Los hombros se entregan con una tracción suave para guiar a uno, y luego al otro, a través de la histerotomía, usando la presión del fondo uterino según sea necesario; el resto del cuerpo debería seguir fácilmente. (32)

Extracción de la placenta: Sugerimos una tracción suave en el cordón y el uso de oxitocina para mejorar los esfuerzos expulsivos contráctiles uterinos y permitir la expulsión placentaria espontánea, en lugar de la extracción manual. En una revisión sistemática de los ensayos aleatorizados, la extracción manual resultó en una mayor tasa de endometritis postoperatoria (RR 1,64, IC del 95% 1,42 a 1,90), mayor pérdida de sangre (diferencia de medias ponderada 94 ml, 95% CI 17 a 172 ml), una mayor tasa de pérdida de sangre por encima de 1000 ml (RR 1.81, IC 95% 1.11-2.28) y menor hematocrito

posparto. Se hipotetiza que la expulsión espontánea le permite al útero tiempo para contraerse y así cerrar los senos paramétricos. (33)

Prevención de la hemorragia postparto - La contracción uterina es el mecanismo principal para la reducción del sangrado uterino. El útero se masajea y la oxitocina se administra por vía intravenosa para promover la contracción uterina y la involución. (33)

HSTERORRAFIA

Exteriorizando el útero: Generalmente exteriorizamos el útero para mejorar la exposición y facilitar el cierre de la histerotomía. Tanto la preferencia personal como las circunstancias clínicas individuales deben guiar esta decisión. No obstante, realizamos un cierre continuo de dos capas con sutura sintética de absorción retardada que incorpora todo el músculo para evitar el sangrado de los bordes de la incisión. (34)

Cierre abdominal de la pared: Se debe inspeccionar la cavidad abdominal antes de cerrar el abdomen para asegurarse de que se haya logrado la hemostasia. El agrandamiento o abultamiento retroperitoneal del ligamento ancho puede ser signos de hemorragia retroperitoneal; el abdomen no debe cerrarse hasta que se haya excluido la posibilidad de hemorragia retroperitoneal en curso. (35)

Fascia: El método de cierre fascial es un aspecto crítico del cierre de la incisión, ya que el cierre de la fascia proporciona la mayor parte de la resistencia de la herida durante la cicatrización. Se debe tener cuidado para evitar colocar demasiada tensión en la fascia ya que el objetivo es la reaproximación, no el estrangulamiento. (36)

Tejido subcutáneo: El cierre del tejido subcutáneo parece beneficiar a las mujeres sometidas a parto por cesárea, pero la evidencia disponible es de baja calidad. Cerramos la capa adiposa subcutánea con suturas interrumpidas de absorción retardada si la capa es ≥ 2 cm.(13). (37)

Cierre de la piel: Preferimos reaproximar la piel con sutura subcuticular en lugar de grapas. En un metanálisis de 2015 de ensayos aleatorios, las mujeres cuyas incisiones se cerraron con sutura tuvieron menos complicaciones de la herida que las cerradas con grapas (riesgo relativo [RR] 0,49; IC del 95%: 0,28 a 0,87) . La disminución de las complicaciones de la herida se debió en gran medida a un menor número de separaciones de la herida con cierre suturado (RR 0,29; IC del 95%: 0,20 a 0,43); las diferencias en las tasas de infección, hematoma, seroma y readmisión no fueron significativas. La

aparición estética, la percepción del dolor al alta y la satisfacción del paciente fueron similares en ambos abordajes. La colocación de la sutura tardó 7 minutos más que el cierre con grapas, pero también se debe considerar el tiempo necesario para extraer las grapas antes o después del alta hospitalaria. (38)

INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO

La infección del sitio quirúrgico, (SSI) que puede ser superficial o profunda, ocurre en aproximadamente el 4 por ciento de las heridas limpias y el 35 por ciento de las heridas extremadamente contaminadas. Los factores de riesgo específicos del paciente para la infección del sitio quirúrgico incluyen diabetes, obesidad, inmunosupresión, enfermedad cardiovascular, tabaquismo, cáncer, cirugía previa, desnutrición e irradiación previa. (16)

Manifestaciones clínicas:

El diagnóstico de infección de la herida es clínico. Los síntomas incluyen eritema localizado, induración, calor y dolor en el sitio de la incisión. Se puede producir drenaje de heridas purulento y separación de la herida. Algunos pacientes tendrán evidencia sistémica de su infección, como fiebre y leucocitosis. (10)

La fascitis necrosante, quizás la infección más grave de la herida, puede ser letal y es una emergencia quirúrgica. Se caracteriza por un abundante drenaje similar a un drenaje; tejido subcutáneo oscuro y friable; y fascia pálida y desvitalizada. (39)

Tratamiento: Las heridas infectadas se abren, exploran, drenan, irrigan, desbridan y abrigan. Si se sospecha una alteración de la fascia, el drenaje debe realizarse en la sala de operaciones. Una vez que la infección se ha despejado y el tejido de granulación es evidente, la herida se puede cerrar de manera secundaria. La necesidad de terapia con antibióticos está determinada por la extensión de la infección, la presencia de manifestaciones sistémicas y las comorbilidades del paciente (por ejemplo, inmunocompromiso, diabetes, esteroides crónicos). (40)

Terapia con antibióticos: Las infecciones de heridas asociadas con la celulitis sola (es decir, sin fluctuación) se pueden tratar con un tratamiento antibiótico sin drenaje abierto. Las SSI incisionales superficiales que se han abierto generalmente se pueden tratar sin antibióticos. Los agentes tópicos (p. Ej., Povidona yodada, hipoclorito de sodio, peróxido de hidrógeno) no ofrecen ninguna ventaja sobre el drenaje y el desbridamiento, por lo que

deben evitarse ya que pueden ser tóxicos para los fibroblastos y, como resultado, impedir la cicatrización. (41)

Para las infecciones más graves, como se evidencia por la extensión al tejido adyacente o signos sistémicos, se inicia el tratamiento empírico utilizando antibióticos de amplio espectro con cobertura de cocos grampositivos de la piel, así como la flora esperada en el sitio de operación. El tratamiento antimicrobiano definitivo se guía por la respuesta clínica del paciente y, cuando esté disponible, los resultados de la tinción de Gram, el cultivo de la herida y la sensibilidad. Sin embargo, los cultivos de hisopos de heridas a menudo revelan un crecimiento polimicrobiano, lo que hace difícil distinguir la colonización de una infección verdadera. (16)

Incisión y drenaje: se puede usar una jeringa llena de solución salina para aplicar el riego a presión para eliminar el tejido muerto, el exudado y los coágulos. La solución salina se ve favorecida porque es una solución isotónica y no interfiere con el proceso de curación normal. (16)

El desbridamiento mecánico se realiza con fórceps y bisturí o tijeras. Todos los cuerpos extraños y el tejido desvitalizado se extirpan porque pueden retrasar la curación y promover la infección. El desbridamiento se interrumpe una vez que se ha eliminado el tejido necrótico y está presente tejido de granulación. (39)

Apósitos para heridas: Los apósitos que mantienen la humedad y el calor facilitan la cicatrización. La retención de humedad es importante porque los fluidos de la herida contienen factores de crecimiento tisular que facilitan la reepitelización y promueven el desbridamiento autolítico. Una vez que se ha eliminado el tejido necrótico y la herida se está granulando, estos apósitos se pueden cambiar una vez al día o cada dos días para evitar perturbar el proceso de curación. (40)

ENDOMETRITIS

La endometritis posparto se refiere a la infección de la decidua (es decir, endometrio del embarazo). La infección también puede extenderse al miometrio (llamada endomiometritis) o involucrar al parametrio (llamado parametritis). (39)

La endometritis posparto es una causa frecuente de morbilidad febril posparto. La Comisión Conjunta de Bienestar Materno de los Estados Unidos define la morbilidad febril posparto como una temperatura oral de ≥ 38.0 grados Celsius (≥ 100.4 grados

Fahrenheit) en cualquiera de los 2 primeros 10 días posparto, excluyendo las primeras 24 horas . Las primeras 24 horas se excluyen porque la fiebre de bajo grado durante este período es común y a menudo se resuelve espontáneamente, especialmente después del parto vaginal. (39)

MICROBIOLOGÍA.

La endometritis posparto es típicamente una infección polimicrobiana que involucra una mezcla de dos a tres aerobios y anaerobios del tracto genital. (40)

FACTORES DE RIESGO:

El parto por cesárea es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la endometritis posparto, especialmente cuando se realiza después del inicio del trabajo de parto. Entre las mujeres que reciben profilaxis antibiótica, que se ha convertido en práctica habitual, la frecuencia de endometritis posparto es del 11% para las cesáreas realizadas después del inicio del trabajo de parto y del 1,7% para las realizadas de forma electiva (sin profilaxis antibiótica, los riesgos son 28 y 3,5%, respectivamente. La frecuencia de endometritis posparto después del parto vaginal es menos del 3 por ciento. (41)

PATOGENIA.

Durante el trabajo de parto y el parto, la flora cervicovaginal endógena ingresa a la cavidad uterina, contaminando así su contenido. Se cree que el desarrollo de infección versus colonización está relacionado con una interacción compleja entre los mecanismos de defensa del huésped, el tamaño del inóculo bacteriano y la virulencia de la bacteria involucrada. (42)

PATOLOGÍA

Histológicamente, el endometrio en endometritis es edematoso e hiperémico, con marcados infiltrados inflamatorios de las glándulas endometriales, principalmente por neutrófilos. El proceso inflamatorio puede invadir el miometrio y el parametrio, y puede haber áreas de necrosis y trombosis. Patológicamente, la endometritis se puede definir como 5 o más neutrófilos por 400 campos de alta potencia en el endometrio superficial y una o más células plasmáticas por 120 campos de alta potencia en el estroma endometrial. (42)

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

La fiebre posparto, la taquicardia que es paralela al aumento de la temperatura, el dolor abdominal inferior en la línea media y la sensibilidad uterina son los principales hallazgos clínicos en mujeres con endometritis y están presentes en la mayoría de las mujeres. Loquios purulentos, escalofríos, dolor de cabeza, malestar y / o anorexia son hallazgos adicionales observados en algunas mujeres.

El útero puede ser levemente suave y subinvolutivo, lo que puede provocar un sangrado uterino excesivo.

El conteo de glóbulos blancos es elevado, pero este puede ser un hallazgo normal en mujeres posparto secundario a la leucocitosis fisiológica del embarazo y los efectos del trabajo de parto. Una desviación izquierda y un recuento de neutrófilos ascendente en lugar de descendente sugieren un proceso infeccioso. Una concentración elevada de ácido láctico es un marcador de infección grave. (43)

DIAGNÓSTICO

Criterios diagnósticos para la endometritis posparto: el diagnóstico de endometritis posparto es clínico y se basa principalmente en la presencia de fiebre posparto que no puede atribuirse a otra etiología después de una anamnesis y un examen físico exhaustivos. (44)

REGÍMENES INTRAVENOSOS:

Recomendamos la administración de antibióticos parenterales de amplio espectro que incluyan cobertura para anaerobios productores de betalactamasas, dada la microbiología de estas infecciones.

La clindamicina más gentamicina es un régimen intravenoso efectivo de uso común para pacientes con función renal normal: las tasas de curación son del 90 al 97 por ciento.

- Clindamycin 900 mg cada ocho horas MÁS
- Gentamicina 1.5 mg / kg cada ocho horas O 5 mg / kg cada 24 horas (45)

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Local: No hay estudios.

Nacional: No hay estudios.

Internacional:

Vaginal Cleansing Before Cesarean Delivery: A Systematic Review and Meta-analysis.

Department of Experimental Clinical and Medical Science, DISM, Clinic of Obstetrics and Gynecology, University of Udine, Udine, and the Department of Neuroscience, Reproductive Sciences and Dentistry, School of Medicine, University of Naples Federico II, Naples, Italy; the Division of Maternal-Fetal Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Sidney Kimmel Medical College of Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania; and the Department of Obstetrics and Gynecology, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy. (5)

OBJECTIVE:

To assess the efficacy of vaginal cleansing before cesarean delivery in reducing postoperative endometritis. (5)

DATA SOURCES:

MEDLINE, Ovid, EMBASE, Scopus, Clinicaltrials.gov, and Cochrane Library were searched from their inception to January 2017. (5)

METHODS OF STUDY SELECTION:

Selection criteria included all randomized controlled trials comparing vaginal cleansing (ie, intervention group) with a control group (ie, either placebo or no intervention) in women undergoing cesarean delivery. Any method of vaginal cleansing with any type of antiseptic solution was included. The primary outcome was the incidence of endometritis. Meta-analysis was performed using the random-effects model of DerSimonian and Laird to produce summary treatment effects in terms of relative risk (RR) with 95% CI. (5)

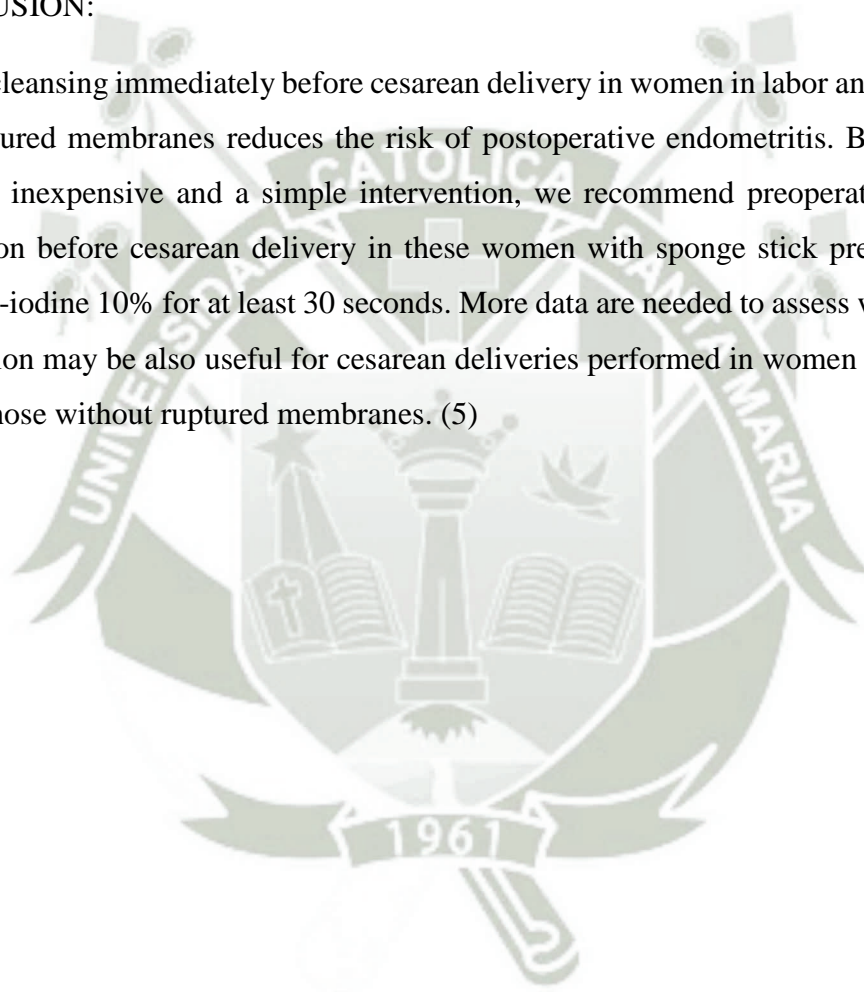
TABULATION, INTEGRATION, AND RESULTS:

Sixteen trials (4,837 women) on vaginal cleansing immediately before cesarean delivery were identified as relevant and included in the review. In most of the included studies, 10% povidone-iodine was used as an intervention. The most common way to perform the vaginal cleansing was the use of a sponge stick for approximately 30 seconds. Women who received vaginal cleansing before cesarean delivery had a significantly lower

incidence of endometritis (4.5% compared with 8.8%; RR 0.52, 95% CI 0.37-0.72; 15 studies, 4,726 participants) and of postoperative fever (9.4% compared with 14.9%; RR 0.65, 95% CI 0.50-0.86; 11 studies, 4,098 participants) compared with the control group. In the planned subgroup analyses, the reduction in the incidence of endometritis with vaginal cleansing was limited to women in labor before cesarean delivery (8.1% compared with 13.8%; RR 0.52, 95% CI 0.28-0.97; four studies, 440 participants) or those with ruptured membranes (4.3% compared with 20.1%; RR 0.23, 95% CI 0.10-0.52; three studies, 272 participants). (5)

CONCLUSION:

Vaginal cleansing immediately before cesarean delivery in women in labor and in women with ruptured membranes reduces the risk of postoperative endometritis. Because it is generally inexpensive and a simple intervention, we recommend preoperative vaginal preparation before cesarean delivery in these women with sponge stick preparation of povidone-iodine 10% for at least 30 seconds. More data are needed to assess whether this intervention may be also useful for cesarean deliveries performed in women not in labor and for those without ruptured membranes. (5)



4.- Objetivos

4.1 Objetivo General

Evaluar la eficacia de la combinación del lavado vaginal y cambio de guantes en cesáreas de emergencia.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Determinar la Incidencia de infección de heridas operatorios sometidas a cesáreas de emergencia utilizando el lavado vaginal y cambio de guantes, en el servicio de Ginecología y Obstetricia
- b) Determinar la Incidencia de infección de heridas operatorios sometidas a cesáreas de emergencia utilizando el protocolo de cesárea de emergencia del servicio de Ginecología y Obstetricia III Yanahuara
- c) Determinar la Incidencia de endometritis sometidas a cesáreas de emergencia utilizando el lavado vaginal y cambio de guantes.
- d) Determinar la Incidencia de endometritis sometidas a cesáreas de emergencia utilizando el protocolo de cesárea de emergencia del servicio de Ginecología y Obstetricia III Yanahuara
- e) Comparar el número de días de estancia hospitalaria en los dos grupos, en la incidencia de infección de herida operatoria de cesáreas de emergencia.

5.- Hipótesis

El uso de lavado vaginal y cambio de guantes en cesáreas de emergencia es más eficaz en la prevención de heridas infectadas.

II Planteamiento Operacional

1.- Técnica, Instrumentos y Materiales de verificación

Técnica: En la presente investigación se aplicará la técnica de la valoración clínica.

Instrumentos: El Instrumento que se utilizara consistiera en una ficha de recolección de datos.

Materiales

- Fichas de Investigación
- Materiales de Escritorio
- Materiales de Estudio: Yodopovidona más guantes.
- Computadora personal con programas de procesamientos de textos, bases de datos y estadísticos.

2.- Campos de Verificación

2.1 Ubicación espacial: La presente investigación se realizará en el Hospital III Yanahuara, Servicio de Ginecología y Obstetricia.

2.2 Ubicación temporal: El estudio se realizará en forma coyuntural en el último semestre del 2018

2.3 Unidades de estudio: Pacientes sometidos a cesárea de emergencia que cumple los criterios de inclusión y exclusión en el servicio de Ginecología Y Obstetricia del Hospital III Yanahuara.

2.4 Población: Todas las pacientes sometidas a cesárea de emergencia.

Muestra: Se conformarán dos grupos de estudio: Grupo A, con el uso lavado vaginal y cambio de guantes, y Grupo B, con el protocolo de cesárea emergencia del servicio Ginecología y Obstetricia.

Se estudiará una muestra representativa cuyo tamaño se calculó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en grupos independientes:

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2(\hat{p} \cdot \hat{q})} + Z_{\beta} \sqrt{(p_1 \cdot q_1) + (p_2 \cdot q_2)}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z_{α} = coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96

Z_{β} = coeficiente de confiabilidad para una potencia del 80% = 0.84

p_1 = proporción de grupo A = 0.78

p_2 = proporción de grupo B = 0.24

Por tanto: $n = 42,19 \approx 45$ integrantes por grupo como mínimo

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión

- Pacientes de 18 a 36
- ASA I y II
- Sometidos a Cesáreas de emergencia
- Pacientes en fase activa de Trabajo de parto
- IMC de 20 - 30

Criterios de Exclusión

- Cesáreas programadas
- IMC > 30
- Fase latente de trabajo de parto o cesáreas programadas
- Cirugías mayores de 60 min
- Gestantes con desnutrición

3.- Estrategia de Recolección de Datos

3.1 Organización

3.2. Recursos

a) Humanos

Investigador, tutor.

b) Materiales

Fichas de investigación

Material de escritorio

Material Quirúrgico

Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

c) Financieros

Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

No se requiere de validación por tratarse de una ficha de recolección de información.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2013).

c) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones. Se realizará comparación entre grupos independientes con la prueba chi cuadrado. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2010 con su 35 35 complemento analítico y el paquete SPSSv.20.0.

IV. Cronograma de Trabajo.

Actividades	Mayo – Julio 2018			Agosto – Diciembre 2018	Enero 2019	
	1	2	3		1	2
1.- Elección del Tema	X					
2.- Revisión bibliográfica.		X				
3.- Aprobación del Proyecto			X			
4.- Ejecución				X		
5.- Análisis e interpretación					X	
6.- Informe final						X

Fecha de Inicio: 01 de Mayo

Fecha de Término: 30 de Enero de 2019



VI Anexos
ANEXO 1 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº DE FICHA:

GRUPO DE ESTUDIO:

GRUPO A:

GRUPO B:

Edad: Años

Peso: KG

Talla: m

IMC:

Tiempo de Cirugía: Min

Numero de Días Hospitalización..... Días

	3 Día	5 DIA
Dolor		
Rubor		
Fiebre		
Secreción Purulenta		
Apertura de Herida		
Loquios con mal Olor		
Cultivo		

Anexo 2

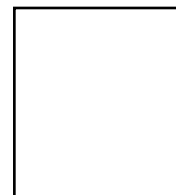
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha.....

Yo..... identificado con DNI N°
..... he sido informado por el Residente. Pedro Arturo Guevara Lazo acerca de la participación en el estudio Eficacia del Lavado vaginal más cambio de guantes en la prevención de heridas infectadas en cesáreas de emergencia en el Hospital III Yanahuara – Essalud el cual consiste en el lavado vaginal antes del inicio de la incisión operatoria y cambio de guantes para el cierre de estructuras. Me ha informado que el procedimiento no interferirá con la operación, no produce dolor, tiene escasos riesgos, y tiene la ventaja de ayudar a controlar la probable infección de herida operatoria. He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con repuestas que considero suficientes y aceptables. Por lo tanto, en forma consiente y voluntaria doy mi consentimiento para que se me lave la vagina con solución de yodopovidona y cambie de guantes para el cierre de estructuras teniendo pleno conocimiento de que existen escasos riesgos ni complicaciones, pero sí ventajas y beneficios del procedimiento que podrían desprenderse de dicho acto.

.....

Firma del paciente o responsable legal



Nombre.....

DNI.....

.....

Firma del investigador

Nombre.....

Bibliografía.

1. Gonzales J LJFEGE. Obstetricia. Elsevier. 2013.
2. Pérez A DE. Tratado de Obstetricia Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo; 2011.
3. Frias N BNMLLNM. Infección del sitio quirúrgico poscesárea. MEDISAN. [Online]; 2016. Acceso 10 de Mayode 2018. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-3019201600.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. OMS. [Online]; 2015. Acceso 11 de Mayode 2018. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO>.
5. Caissutti C SGZF. Vaginal cleansing before cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis.. Obstet Gynecol. 2017; 3(527-538).
6. Organización Panamericana de la Salud (OPS) - Organización Mundial de la Salud (OMS).. La cesárea solo debería realizarse cuando es medicamento necesaria.. OMS. 2015; 4(12).
7. Instituto Nacional de estadística e Informática. Informe principal de la ENDES. LIMA: INEI, Lima.
8. Organización Mundial de la Salud (OMS).. Mortalidad materna. En: Conferencia de Mortalidad materna.España; 2016 p. 50-62.
9. M. C. Factores predisponentes de la infección puerperal poscesárea en el Hospital Ginecoobstetrico Enrique Carlos Sotomayo. Universidad de Ciencias. 2013;Tesis para obetener el grado de Ginecologo Obstetra <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1826/1/FACTORES%20PREDISPONENTES%20DE%20LA%20INFECCION%20PUERPERAL%20POST%20CESAREA%20EN%20EL%20HOSP.ENRIQUE%20SOTOMAYOR.pdf>.
10. C. Q. Infección de herida quirúrgica en cesárea en el Instituto Materno Perinatal. Tesis, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2003. Tesis para obtener el grado de Medico cirujano ;(http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1779/Quiroz_vc.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
11. R. H. Factores de riesgo asociados a infección de herida quirúrgica en pacientes cesareadas en el Hospital Isidro Ayora. Ecuador: Universidad Nacional de Loja: 2014.;

Tesis para Obtener el grado de Ginecologo Obstetra
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12785/1/TESIS%20FINALRAFAEL.pdf>.

12. Quiroz C Dehuepp. Infección de herida quirúrgica en cesáreas en el Instituto Materno Perinatal. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tesis para obtener el grado de Ginecologo Obstetra. 2003; Disponible en:
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1779/Quiroz_vc.pdf?sequence=1&isAll.
13. Santalla A LCMRMFPJGJM. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. Clin Invest Gin Obst.. 2007; 3(189-96 Revisión de revista ,
<http://paginas.faced.unam.mx/deptos/cirugia/images/Articul>).
14. M. T. Técnicas quirúrgicas de cesárea: todas igualmente seguras. SEGO. 2015; 4([https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(16\)30355-5.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(16)30355-5.pdf)).
15. J. D. Cirugía basada en la evidencia para la cesárea: una revisión sistemática actualizada. Obstet Gynecol. 2013; Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23467047>.
16. A N. Vías de administración de profilaxis antibiótica para prevenir la infección después de la cesárea. Cochrane Database Syst Rev. 2016;
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
17. Seiler CM DADMKHWVMVNB. Midline versus transverse incision in major abdominal surgery: a randomized, double-blind equivalence trial (POVATI: ISRCTN60734227). PUBMED. 2009.
18. Brown SR GP. Transverse versus midline incisions for abdominal surgery. Pubmed. 2005.
19. Bickenbach KA KPAJJSWJFRGANIRFBM. Up and down or side to side? A systematic review and meta-analysis examining the impact of incision on outcomes after abdominal surgery. Pubmed. 2013.
20. Dahlke JD MFHRDBVBJCS. Evidence-based surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. Pubmed, Am J Obstet Gynecol. 2013; 4(294-306.).
21. Wylie BJ GSLMSCRDLKVMCSMPWRSYMMOMSBLOEKSNioCHaHD(M. Comparison of transverse and vertical skin incision for emergency cesarean delivery. Pubmed Obstet Gynecol. 2010; 4(113).
22. Holmgren G SLSM. The Misgav Ladach method for cesarean section: method description. Pubmed Acta Obstet Gynecol Scand.. 1999; II(114-120).
23. Wallin G FO. Modified Joel-Cohen technique for caesarean delivery. Br J Obstet Gynaecol.. 1999.

24. Dahlke JD MFHRDBVBJCS. Evidence-based surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. Pubmed, Am J Obstet Gynecol. 2013; 4(294-306).
25. Berthet J PJRPRC. Comparative study of Pfannenstiel's incision and transverse abdominal incision in gynecologic and obstetric surgery. Pubmed. 1989;18(29):1431.; 5(113-123).
26. Giacalone PL DJVJHCHBLF. Pfannenstiel versus Maylard incision for cesarean delivery: A randomized controlled trial. Pubmed, Obstet Gynecol. 2002; 5(99(5 Pt 1):745).
27. CORONIS Collaborative Group AEAVBPESMFBGSHPJEMJMSEOJSJSP. Caesarean section surgical techniques (CORONIS): a fractional, factorial, unmasked, randomised controlled trial. Pubmed. 2013.
28. Tappauf C SERPLUTKSW. Extraperitoneal versus transperitoneal cesarean section: a prospective randomized comparison of surgical morbidity. Pubmed. Am J Obstet Gynecol. 2013;(209(4):338.e1. Epub 2013 May 30.).
29. Luthra G GPSRMG. Uterine incision-to-delivery interval and perinatal outcomes in transverse versus vertical incisions in preterm cesarean deliveries. Pubmed, J Matern Fetal Neonatal Med. 2013;26(18):1788. Epub 2013 Jul 9. .
30. Dahlke JD MFHRDBVBJCS. Evidence-based surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. m J Obstet Gynecol. 2013 Oct;209(4):294-306. Epub 2013 Mar 1.. .
31. Fontanarosa M FN. Incision-to-delivery interval and neonatal wellbeing during cesarean section. m J Obstet Gynecol. 2013 Oct. .
32. Andersen HF AGMGMI. Neonatal status in relation to incision intervals, obstetric factors, and anesthesia at cesarean delivery. Am J Perinatol. 1987;4(4):279. .
33. Anorlu RI MBHG. Methods of delivering the placenta at caesarean section. Cochrane Database Syst Rev. 2008. .
34. Zaphiratos V GRBJHA. Uterine exteriorization compared with in situ repair for Cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. an J Anaesth. 2015 Nov;62(11):1209-1220. Epub 2015 Aug 22.. .
35. Diener MK VSJKBMSC. Elective midline laparotomy closure: the INLINE systematic review and meta-analysis. Ann Surg. 2010;251(5):843. .
36. Ceydeli A RJWL. Finding the best abdominal closure: an evidence-based review of the literature. Curr Surg. 2005;62(2):220.. .
37. Anderson ER GS. Techniques and materials for closure of the abdominal wall in caesarean section. Cochrane Database Syst Rev. 2004;. .
38. Mackeen AD SMBV. Suture versus staples for skin closure after cesarean: a metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2015;212(5):621.e1.. .

39. Casey BM CS. Chorioamnionitis and endometritis. *Infect Dis Clin North Am.* 1997 Mar;11(1):203-22.. .
40. Rosene K EDTLKGWH. Polymicrobial early postpartum endometritis with facultative and anaerobic bacteria, genital mycoplasmas, and Chlamydia trachomatis: treatment with piperacillin or cefoxitin. *J Infect Dis.* 1986;153(6):1028.. .
41. Smaill FM GG. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;. .
42. Declercq E BMCHESKMSCWJHL. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstet Gynecol.* 2007;109(3):669.. .
43. Mhyre JM DRHALJHSHSJRKJDM. The maternal early warning criteria: A proposal from the national partnership for maternal safety. *Obstet Gynecol.* 2014;124(4):782.. .
44. Bauer ME LRBSRKAF. Maternal Deaths Due to Sepsis in the State of Michigan, 1999-2006. *Obstet Gynecol.* 2015 Oct;126(4):747-52.. .
45. Meaney-Delman D BLGMJD. Oral and intramuscular treatment options for early postpartum endometritis in low-resource settings: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2015 Apr;125(4):789-800.. .

