

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**

---

“Meconio Factor de riesgo para endometritis en puérperas post-cesárea electiva en Hospital Santa Rosa de Piura”

---

**Área de Investigación:**

Mortalidad materna e infantil – Medicina humana

**Autor (es):**

Luna López, Manuel José

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Jiménez Espinoza, Marlon Lluem

**Secretario:** Ramírez Coronado, Victoria Consuelo

**Vocal:** Dávila Carbajal, Christian Luis

**Asesor:**

Mejía Fernández, José Derby

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-9377-0201>

**Piura – Perú**

**2022**

**Fecha de sustentación:** 2022/06/27

**Título:**

**“MECONIO FACTOR DE RIESGO PARA ENDOMETRITIS EN PUERPERAS POST-CESÁREA ELECTIVA EN HOSPITAL SANTA ROSA DE PIURA”**

**Autor:**

Luna López, Manuel José<sup>1</sup>

**Filiación:**

1. Universidad Privada Antenor Orrego

**Contacto:**

Nombre: Manuel José Luna López

Teléfono: 939 453 739

Dirección: Mz G lote 6A 5ta etapa Los Algarrobos Piura

Correo: manuellunal@outlook.com

**Conflicto de intereses:**

Ninguno

**Financiamiento:**

Autofinanciado

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Marco y Jacy, quienes, durante todo este trayecto universitario, me han brindado su apoyo total, amor, consejo y comprensión. A mis hermanos, Marco y Angel, por brindarme su confianza, y ser mi alegría en tiempos difíciles, a mi mejor amiga Gianella C., por estar siempre presente en este trayecto.

A mi asesor, quién me ha brindado su apoyo, y ha hecho realidad este proyecto.

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS, por siempre instruir mi senda y consentirme ser hombre para los demás. A mis padres, por depositar su confianza constante en mí y brindarme todo su amor absoluto, y su apoyo desde que tengo uso de razón. A Marco y Angel, mis dos hermanos por ser mi júbilo, mi inspiración y mis mejores recuerdos vividos. A mis maestros, por su incansable labor de educadores y sobre todo a mi asesor, doctor Derby, por brindarme su tiempo, conocimientos y experiencia para poder hacer realidad este proyecto.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el meconio como factor de riesgo de la endometritis puerperal en puérperas post cesárea atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 durante el periodo 2018-2019.

**Metodología:** Se llevó a cabo un estudio de casos y controles, en el que se incluyeron a post cesareadas con y sin endometritis puerperal, atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 entre el 2018 y 2019. Se realizó elección de historias clínicas y se recolectó datos generales y clínicos de las pacientes. Se utilizó estadística descriptiva y analítica para determinar la asociación entre la presencia de líquido meconial y endometritis puerperal.

**Resultados:** Aquellas mujeres postcesareadas en las que se identificó líquido meconial, tuvieron el doble de riesgo de presentar endometritis puerperal,  $p < 0.05$ , IC:1.16-3.11, OR=1.9.

**Conclusión:** La presencia de líquido meconial es un factor de riesgo para presentar endometritis puerperal, en post cesareadas.

**Palabras claves:** meconio, endometritis puerperal, cesárea, Piura

## ABSTRACT

**Objective:** To determine meconium as a risk factor for puerperal endometritis in post cesarean postpartum women attended at the Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 during the period 2018-2019.

**Methodology:** A case-control study was carried out, including post cesarean section with and without puerperal endometritis, attended at the Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 between 2018 and 2019. Medical records were selected and general and clinical data were collected from the patients. Descriptive and analytical statistics were used to determine the association between the presence of meconium fluid and puerperal endometritis.

**Results:** Those postpartum women in whom meconium fluid was identified had twice the risk of presenting puerperal endometritis,  $p < 0.05$ , CI: 1.16-3.11, OR=1.9.

**Conclusion:** The presence of meconium fluid is a risk factor for puerperal endometritis in post cesarean section.

**Key words:** meconium, puerperal endometritis, cesarean section, Piura.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	3
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	4
<b>RESUMEN</b> .....	5
<b>ABSTRACT</b> .....	6
<b>ÍNDICE</b> .....	7
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>1.1. Realidad problemática</b> .....	9
<b>1.2. Formulación del problema</b> .....	15
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b> .....	15
<b>1.3.1. Objetivo general</b> .....	15
<b>1.3.2. Objetivo específico</b> .....	15
<b>1.4. Hipótesis</b> .....	16
<b>1.4.1. Hipótesis nula</b> .....	16
<b>1.4.2. Hipótesis alternativa</b> .....	16
<b>II. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	16
<b>2.1. Operacionalización de las variables</b> .....	16
<b>2.1.1. Variable independiente</b> .....	16
<b>2.1.2. Variable dependiente</b> .....	16
<b>2.1.3. Variables intervinientes</b> .....	16
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	19
<b>3.1. Tipo y nivel de la investigación</b> .....	19
<b>3.1.1. Tipo de investigación</b> .....	19
<b>3.1.2. Nivel de la investigación</b> .....	19
<b>3.2. Población y muestra</b> .....	19
<b>3.2.1. Población</b> .....	19
<b>3.2.2. Unidad de análisis</b> .....	22
<b>3.2.3. Unidad de muestreo</b> .....	22
<b>3.2.4. Muestra</b> .....	22
<b>3.3. Procedimientos y técnicas s de investigación</b> .....	23
<b>3.4. Procesamiento y análisis de datos</b> .....	24
<b>3.5. Aspectos éticos</b> .....	25
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	26
<b>4.1. Resultados</b> .....	26

4.2. Discusión.....	29
V. LIMITACIONES .....	32
VI. CONCLUSIONES.....	33
VII. RECOMENDACIONES .....	33
VIII. BIBLIOGRAFÍA .....	34
IX. ANEXOS.....	41



## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad problemática**

Cuando una mujer queda embarazada, toda una sucesión de cambios empiezan a producirse en la totalidad de su sistema para una óptima preparación y acogida del nuevo ser en formación, estando también presentes varios riesgos a lo largo de esta etapa y la póstuma, refiriéndonos al periodo puerperal que abarca entre las 4 y 6 semanas postparto, que afectan al binomio madre-feto o madre-lactante.(1) Estos cambios siguen un orden cronológico, comenzando con el periodo temprano del embarazo, que aborda todo el intervalo de tiempo previo a la semana 7 de la gestación. Aquí se hallan dos cavidades llenas de líquido, el saco amniótico, que incluye la sustancia amniótica y el antro celómico, lleno de líquido exocelómico, el cual desaparece en la semana 12 a 14 del desarrollo cuando ambas membranas terminan fusionándose (2,3). Este líquido amniótico va a proteger al feto de traumatismos, aminora la compresión existente en el cordón umbilical entre el útero y el feto, también aporta propiedades antibacterianas, factores de crecimiento y nutrientes. (4)

La Microbiota intestinal normal se debe porque existe incremento del metabolismo, reducción a infecciones, afecciones inflamatorias y autoinmunes, además se cree que la ensambladura del microbioma al nacer, influenciado por vía del parto, pueden estar colonizándose antes de este por partículas de ámbito materno, siendo transferidos al feto gracias al cordón umbilical, líquido amniótico y placenta.(5,6) Por esto, una teoría del paso de meconio al líquido amniótico es a través de la

madurez fisiológica gastrointestinal fetal o en forma sucesiva, al estrés fetal como una fase patológica debido a una infección intraútero o hipoxia.

En el intestino del feto, el meconio es formado previo al nacimiento por lo que el microbioma de éste podría indicar una exposición intraútero de bacterias durante la gestación, en lugar de haber sido provocada por factores inmediatos como el tipo de parto o profilaxis bacteriana durante el trabajo de parto.(7) En contraposición a esta propuesta, al realizar un parto por cesárea, se disminuye el nicho bacteriano intestinal del recién nacido, pues no hay una transferencia “directa” de la madre al neonato.

Si encontramos meconio en el líquido amniótico en un recién nacido es debido a que son primeras heces de él, que suele ocurrir en menos de 5% antes de 37 semanas de gestación; en cambio normalmente el paso de meconio suele ocurrir en 10-20% de todas las entregas y hasta 40% en embarazos posteriores, además a más meconio tiende a haber más crecimiento bacteriano e inhibición de las actividades bactericidas de neutrófilos. La eliminación del meconio en parto aumenta el doble de posibilidades de que el recién nacido (NB) tenga un pH <7.1 en la sangre de la arteria umbilical y un puntaje de Apgar de 5 minutos <7, en comparación con el líquido transparente o el fluido de meconio durante todo el trabajo de parto. (8–11)

En la endometritis va a existir la inflamación e infección del endometrio, que es la cubierta de mucosa uterina, además puede llegar a propagarse hacia el miometrio e incluso los parametrios, estando asociado a un parto vaginal y cesárea; ésta aparece en las primeras horas tras el parto

asociándose con dolor abdominal bajo, pudiendo ampliarse hasta 40 días posparto o cesárea. (12,13)

Como es de esperarse, las bacterias vaginales condicionan a infecciones intrauterinas y riesgo de parto prematuro en gestantes con diagnóstico de vaginosis, (14) además, durante la gestación aumenta la translocación intestinal de bacterias hacia la placenta, elevando así las tasas de infecciones intraútero. Últimamente se han aislado bacterias en el líquido amniótico cuyo hábitat natural era la cavidad bucal, siendo esto posible por una infección periodontal o gingival. (15,16)

Si bien es cierto, ahora se utiliza profilaxis antibiótica en gestantes en trabajo de parto para prevenir la corioamnionitis, esta idea surgió de otra manera, al querer disminuir el riesgo de causar la endometritis post parto provocada por el líquido amniótico meconial, pues como se dijo anteriormente, la profilaxis antibiótica aminoraba el riesgo de padecer corioamnionitis, pero no de endometritis puerperal en estas pacientes. Se enfatiza que por eso la OMS no recomienda profilaxis antibiótica en las púerperas con antecedente de líquido meconial. (11,17)

Ya que nuestro país está en vías de desarrollado, la aparición de nuevos casos de líquido amniótico meconial varía de 7 a 22% y tendría una mayor proporción en nuestro medio, pues este hallazgo depende del nivel social, financiero de la región y se encuentra asociado a la cultura, los habitantes, la condición de atención y el servicio de salud brindado.(18,19) Por otro lado, el microbioma vaginal en las gestantes también depende de la etnia y raza, siendo las mujeres hispanas y

afroamericanas, las que mayor riesgo tienen de presentar vaginosis bacteriana, así como de tasas elevadas de partos espontáneos prematuros.(20,21) El líquido amniótico meconial es una importante causa de morbimortalidad neonatal y perinatal, además de predisponer al síndrome de aspiración meconial (8,22)

### Antecedentes

Pakniat et al (2016), quiso determinar si el líquido amniótico meconial se asociaba con endometritis puerperal, realizaron un estudio de cohorte prospectivo entre los años 2012 y 2013, el cual fue realizado en el nosocomio Kosar (Qazvin), donde se abarcaron todas las embarazadas a término intervenidas por cesárea (n=1239), hallando que el 2,34% tenían diagnóstico de endometritis puerperal. Al compararlas con la agrupación que tuvieron líquido amniótico claro no meconial, observó que la endometritis tuvo tasas más elevadas en aquellas con líquido amniótico meconial (1,5 vs 3,2%,  $P < ,04$ ), concluyéndose que la aparición del fluido amniótico meconial está asociado a infección puerperal (23).

Tran et al (2003), en un nosocomio colectivo de San Francisco, California, quisieron determinar si el líquido amniótico meconial estaba asociado a la infección postparto y si el riesgo se incrementaba directamente con espesor meconial. Se realizó una investigación de cohorte en la totalidad de partos a término entre 1992 a 2002 en dicho hospital, hallando que, de 45.799 nacimientos contemplados en ese intervalo, el 18,9% tuvieron fluido amniótico teñido de meconio (8,8% claro, 5,5% moderado y 4,6% pesado). Esta comparación asoció al fluido

amniótico meconial con corioamnionitis (2,3% contra 4,1%,  $p < 0,001$ ) y endometriitis (1,0% frente a 1,7%,  $p < 0,001$ ). Así mismo, existe mayores tasas de infección con el líquido meconial más espeso. En conclusión, la existencia y densidad del fluido amniótico meconial se asocian con infección postparto, inclusive controlando las variables confusorias(24).

Panichkul et al (2007), evaluaron la existencia de asociación entre el fluido amniótico meconial y la endometriitis o corioamnionitis en gestantes a término, realizando una investigación retrospectiva en un quinquenio de duración (1999-2003) que incluía a 1.069 mujeres atendidas por parto vaginal en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Phramongkutklao, donde 553 mujeres (51,25%) tenían fluido amniótico meconial (primer grupo) y 526 (48,75%) estaban exentas de fluido amniótico teñido de meconio (segundo grupo). Dos gestantes del primer colectivo (0,36%) y ocho del segundo grupo (1,52%) tenían corioamnionitis (OR = 0,23). Sólo 1 mujer del grupo 1(0,18%) presentó endometriitis postparto y nueve (1,71%) del segundo grupo (OR = 0,10) concluyó que no hubo asociación del líquido cubierto con meconio con la corioamnionitis y tampoco con la endometriitis postparto (25).

Bensal et al (2008) investigaron si la fiebre puerperal tenía otras dificultades y construyendo un patrón multivariable de regresión logística, para el control de componentes confusorias, de 169.738 partos vía vaginal únicos, hallaron fiebre en el puerperio en el 0,4% de partos asociados a hipertensión arterial, inducción del parto, distocias en la etapa 2 del parto, sospecha de pérdida del bienestar fetal, líquido amniótico

meconial, hemorragia posparto y destrucción manual de retención placentaria.(26)

Brabbing (2017) indicó que el líquido amniótico meconial se asociaba a la corioamnionitis y compresión del cordón umbilical, pero que la endometritis postparto requiere de factores asociados al líquido amniótico teñido de meconio para poder desencadenarse, pues señala que estos factores no se evaluaron separadamente para afirmar que el meconio por sí solo producía endometritis puerperal. Dentro de estos factores están las ITU, preeclamsia, DM gestacional e intervalo de tiempo de las membranas ovulares rotas. (27)

Así pues, una endometritis postparto puede complicarse y evolucionar a una sepsis materna, cuya causa de morbilidad es muy importante en las mujeres a nivel mundial, lo cual representa una precariedad en las condiciones de atención por parte del sistema de salud del país. (28)

La OMS estima que cada día mueren 835 mujeres durante la gestación cuyas causas son prevenibles en su mayoría, además el 99% surgen de países subdesarrollados como el nuestro y en predominio de zonas rurales (29).

La región Piura, durante el periodo 2013-2018 ocupó el segundo lugar, después de Lima, en muertes maternas según la procedencia y ocurrencia; además más del 60% de estas muertes en su mayoría son directas, entiendo por esto a la muerte obstétrica resultado de complicaciones durante la gestación, el alumbramiento (parto) y el periodo postparto, así como intervenciones o tratamientos fallidos (30).

Por ello se quiere determinar si es que la presencia de meconio es un valioso componente de riesgo para endometritis en mujeres post cesareadas atendidas en el nosocomio II Santa Rosa de Piura, durante el intervalo enero del 2018 a diciembre 2019, para gestar una evidencia científica válida de este tema a investigar.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Es un factor de riesgo el meconio para causar endometritis en púerperas post cesárea, atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 durante el periodo 2018-2019?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el meconio como factor de riesgo de la endometritis puerperal en púerperas post cesárea atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 durante el intervalo 2018-2019.

### **1.3.2. Objetivo específico**

- Describir las características demográficas de las mujeres post cesárea con y sin endometritis puerperal
- Identificar la frecuencia del antecedente de meconio en aquellas mujeres con diagnóstico de endometritis puerperal.
- Identificar la frecuencia del antecedente de meconio en aquellas mujeres sin diagnóstico de endometritis puerperal.
- Estimar la asociación entre la existencia de fluido amniótico meconial y el diagnóstico de endometritis puerperal.

- Evaluar la asociación multifactorial entre la presencia de meconio, ITU, tiempo de acto quirúrgico y hematocrito post cesárea con endometritis.

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis nula**

El meconio no es un factor de riesgo para desarrollo de endometritis en puérperas post cesárea atendidas en el nosocomio Santa Rosa-Piura, durante el intervalo de enero de 2018 a diciembre 2019.

### **1.4.2. Hipótesis alternativa**

El meconio es un factor de riesgo para desarrollo de endometritis en puérperas post cesárea atendidas en el nosocomio Santa Rosa, durante el lapso entre enero de 2018 a diciembre 2019.

## **II. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1. Operacionalización de las variables**

#### **2.1.1. Variable independiente**

- Presencia de líquido meconial

#### **2.1.2. Variable dependiente**

- Endometritis puerperal

#### **2.1.3. Variables intervinientes**

- Edad
- Procedencia
- Gestas
- Edad gestacional



- Infección urinaria
- Hematocrito post cesárea
- Tiempo operatorio

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	Indicador	Escala de medición	Instrumento
<b>Dependiente</b> Endometritis puerperal	Cualitativa dicotómica	Paciente con fiebre >38°C dentro de 24-72 horas postparto, caracterizado por dolor en hipogastrio, a la movilización uterina y flujo maloliente.	0: Presente 1: Ausente	Nominal	<i>Historia clínica (ficha de recolección de datos)</i>
<b>Independiente</b> Meconio	Cualitativa dicotómica	Presencia de defecación fetal, en el líquido amniótico, que cambia su coloración	0: Presente 1: Ausente	Nominal	<i>Ficha de recolección de datos</i>
Edad materna	Cuantitativa policotómica	Tiempo que transcurre (en años) desde que se nace hasta la actualidad.	0:15-30 años 1: >30 años	Ordinal	<i>Ficha de datos</i>
Lugar de procedencia	Cualitativa dicotómica	Lugar donde el sujeto a estudio vive en la actualidad, registrado en la historia clínica	0: Rural 1: Urbana	Nominal	<i>Ficha de datos</i>
gestas	Cualitativa dicotómica	Clasificación de las pacientes del estudio de acuerdo al número total de embarazos que ha tenido una mujer, incluyendo abortos, descrito como tal en la historia clínica	0: primigesta 1: multigesta	nominal	<i>Ficha de datos</i>
Edad gestacional	Cuantitativa policotómica	Clasificación de la gestante en relación a la edad fetal o neonatal en semanas desde la FUR materna antes del embarazo, descrita como	0: 37-40 1: ≥41	ordinal	<i>Ficha de datos</i>

		tal en la historia clínica			
ITU	Cualitativa dicotómica	Observación en la historia clínica de la presencia de una colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario	0: Presente 1: Ausente	nominal	<i>Ficha de datos</i>
Hematocrito post cesárea	Cuantitativa policotómica	Concentración de hemoglobina en sangre	0: Normal $\geq 30\%$ 1: Anemia leve 27-29% 2 anemia moderada 21-26% 3: Anemia grave $<21\%$	Ordinal	<i>Ficha de datos</i>
Tiempo de acto quirúrgico	Cuantitativa policotómica	Duración de la operación cesárea	0: $<30$ min 1: 30-60 min 2: $>60$ min	Ordinal	<i>Ficha de recolección de datos</i>

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y nivel de la investigación

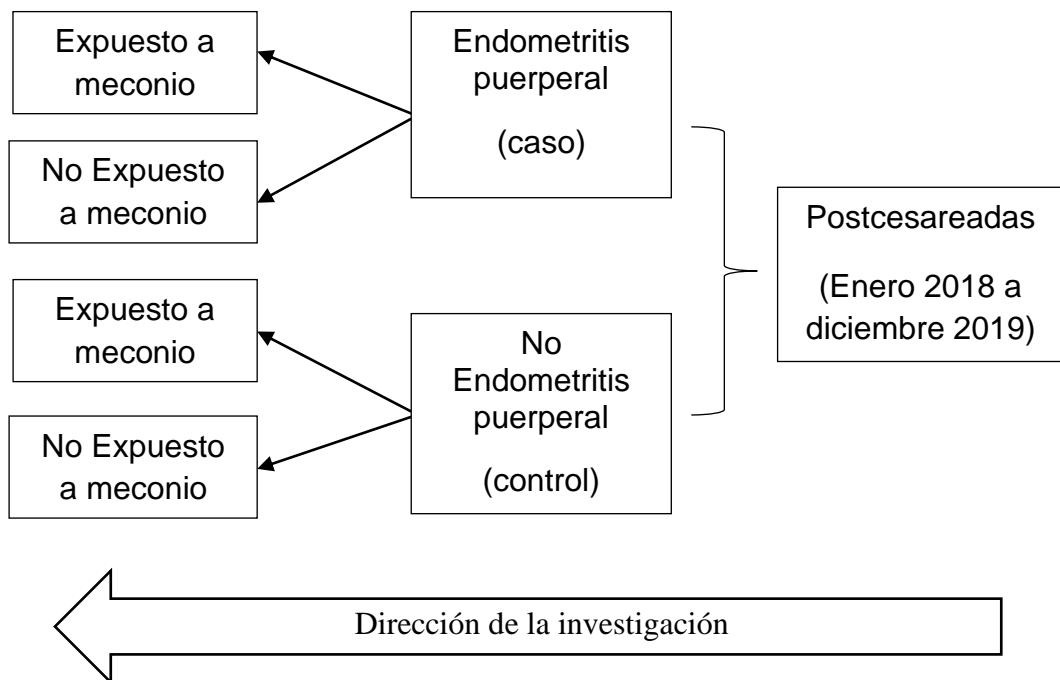
##### 3.1.1. Tipo de investigación

El presente es un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles.

##### 3.1.2. Nivel de la investigación

Es relacional, pues se enfoca en conectar dos variables, una dependiente de la otra.

##### Diseño específico



#### 3.2. Población y muestra

##### 3.2.1. Población

Gestantes a término (37-42 semanas) que fueron atendidas en el despacho de gineco obstetricia del nosocomio Santa Rosa-Piura durante el lapso enero de 2018 a diciembre 2019 y que además cumplieron los criterios de selección.

## **CASOS**

### **Criterios de inclusión**

- Historias clínicas del Nosocomio Santa Rosa-Piura de pacientes a partir de los 15 años.
- Historias clínicas de pacientes diagnosticadas con endometritis puerperal.
- Historias clínicas de pacientes programadas para cesárea electiva y que presentaron líquido amniótico verde meconial.
- Historias clínicas correspondiente al periodo enero de 2018 a diciembre 2019.
- Historias clínicas que estén completas y entendibles.

### **Criterios de Exclusión**

- Mujeres menores de 15 años
- Historia clínica de paciente con los siguientes factores de riesgo: VIH, diabetes gestacional.

- Historias clínicas que no registraron el hallazgo del líquido amniótico postparto.
- Historias clínicas incompletas, no entendibles o extraviadas con diagnóstico de Endometritis puerperal.

## **CONTROLES**

### **Criterios de inclusión**

- Historias clínicas del nosocomio Santa Rosa-Piura de pacientes a partir de los 15 años.
- Historias clínicas de pacientes no diagnosticadas con endometritis puerperal.
- Historias clínicas de pacientes programadas para cesárea electiva.
- Historias clínicas correspondiente al periodo enero de 2018 a diciembre 2019.
- Historias clínicas que estén completas y entendibles.

### **Criterios de Exclusión**

- Historias médicas de mujeres menores de 15 años
- Historia clínica de la paciente con factores de riesgo como: diabetes gestacional.
- Historias clínicas incompletas, no entendibles o extraviadas.

### 3.2.2. Unidad de análisis

Pacientes post cesáreas atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Santa Rosa de Piura, con o sin diagnóstico de endometritis puerperal en el periodo de enero de 2018 a diciembre 2019 y además cumplieron con los criterios de selección detallados anteriormente.

### 3.2.3. Unidad de muestreo

Esta unidad será constituida por las historias clínicas de aquellas pacientes que reúnan los criterios de selección, tanto para casos y controles.

### 3.2.4. Muestra

Para este tamaño muestral se utilizará la fórmula siguiente, utilizada en estudios de casos y controles:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P(1 - P)(r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:  $P = \frac{P_2 + rP_1}{1+r}$  = Promedio ponderado de P1 Y P2.

P1 = Proporción de casos que estuvieron expuestos al factor de riesgo

P2 = Proporción de controles que estuvieron expuestos al factor de riesgo.

$r$  = Razón de números de controles por caso.

$d$  = Diferencia de las proporciones  $P_1$  y  $P_2$ .

$Z_{\alpha/2} = 1.96$  (para  $\alpha = 0.05$ ).

$Z_{\beta} = 0.84$  (para  $\beta = 0.20$ ).

$P_1 = 0.12$

$P_2 = 0.30$

$OR = 2$

Nº de controles por caso: 1

CASOS 44: Pacientes diagnosticadas con endometritis puerperal

CONTROLES 44: Pacientes postcesareadas sin endometritis puerperal.

### **3.3. Procedimientos y técnicas s de investigación**

La búsqueda se realizó por medio de historias clínicas de las pacientes adultas mayores o iguales a 15 años, pertenecientes al departamento de gineco-obstetricia entre el periodo enero de 2018 a diciembre 2019 en el nosocomio Santa Rosa-Piura, con el diagnóstico confirmado de endometritis puerperal (N71) previo a ello, se procedió del siguiente modo:

1. Solicitar permiso al director del nosocomio Santa Rosa de Piura para efectuar el proceso de recolección de datos de historias clínicas (anexo 1)

2. Después de tener permiso, se solicitó al servicio de estadística el reporte de historias clínicas con diagnóstico de endometritis puerperal, correspondientes al cie-10 N71 en el periodo descrito de estudio.
3. Para la recopilación de datos se empleó un instrumento donde se registraron los hallazgos, el mismo que contiene los factores sociodemográficos como edad materna, edad gestacional, gestas y etnia, así como pacientes que dieron a luz por cesárea electiva, con el resultado de endometritis puerperal en el nosocomio Santa Rosa-Piura.
4. Se seleccionaron aquellas historias que cumplieron criterios de selección anteriormente aludidos.
5. Después de tener identificadas las historias de pacientes con o sin endometritis puerperal, se seleccionaron quienes ingresaron a este estudio, ya sea para el grupo de casos (44) como para el los controles (44).
6. Posteriormente, la información captada de las hojas de recolección, fueron recogidas para preparar una base de datos, donde finalmente fueron analizadas con ayuda de un programa estadístico.
7. Se procedió a elaborar el informe final.

Técnicas: Para obtener resultados se usará la técnica documental, ya que se obtendrán de archivos hospitalarios, como las historias clínicas del nosocomio Santa Rosa de Piura, pertenecientes al departamento de gineco-obstetricia.

Instrumentos: El instrumento aplicado será la hoja de compilación de datos.

### **3.4. Procesamiento y análisis de datos**



Los datos compilados con ayuda del instrumento fueron pasados a una base de datos del sistema Excel, donde se registraron los resultados para realizar un póstumo análisis. Esta base luego de ser limpiada, se exportó al programa estadístico Stata versión 16, realizándose el análisis descriptivo y analítico.

#### Estadística Descriptiva:

Los resultados se exhibieron mediante cuadros simples y cruzados con gráficos de barras, cuando correspondió. Se presentaron cantidades absolutas y relativas de cada categoría de las variables cualitativas.

#### Estadística analítica:

La asociación principal se ratificó con la prueba de Chi cuadrado. Para la significancia estadística se admitió un valor de  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ ). Además, se calculó el intervalo de confianza al 95% y el respectivo OR.

### **3.5. Aspectos éticos**

Este estudio fue realizado tomando en cuenta de que se cumplieran los principios de beneficencia, el cual se refiere a no dañar tanto emocional, social como físicamente a los pacientes, pues toda información se obtuvo mediante historias clínicas. También se respetó la confiabilidad y dignidad, ya que se respetó el secreto sobre la información captada, así como también la dignidad de los participantes en este estudio y la confidencialidad de la información prestada, recalando que no se registró información que pueda ser utilizada para identificar a los participantes.

Además este estudio fue admitido por la delegación de Ética en Investigación de nuestra prestigiosa casa de estudios.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### 4.1. Resultados

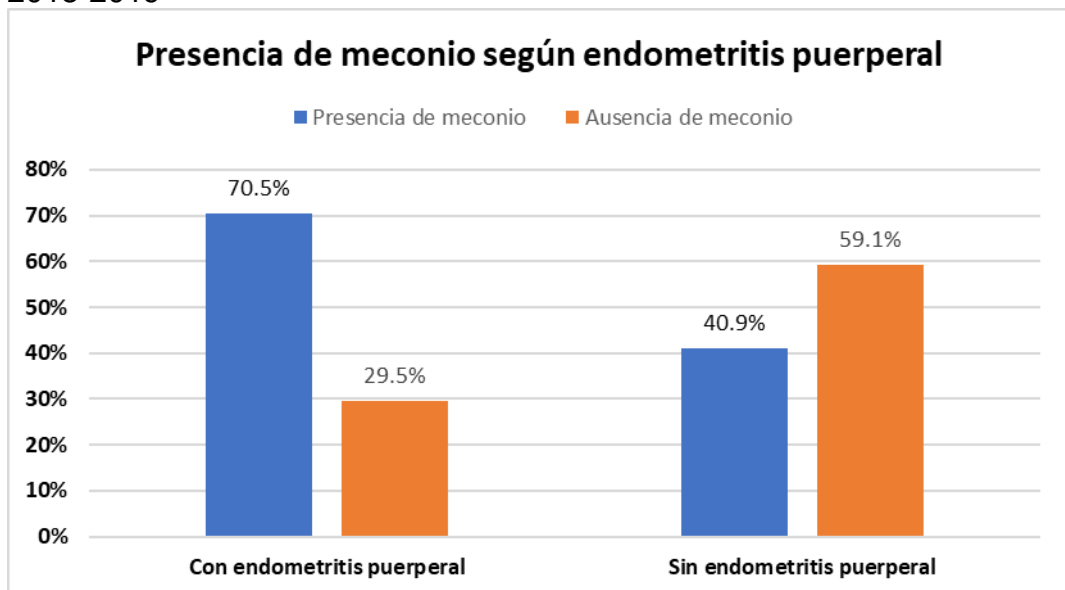
En el presente estudio se incluyeron a 88 pacientes púerperas cuyo parto fue por cesárea, de las cuales un grupo desarrolló endometritis puerperal y el otro no.

**Tabla 1.** Características de las púerperas post cesárea electiva atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 durante el periodo 2018-2019

<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
15 a 31 años	54	61.4
≥ 31 años	34	38.6
<b>Procedencia</b>		
Rural	53	60.2
Urbana	34	39.8
<b>Gestas</b>		
Primigestas	40	45.5
Multigestas	48	54.5
<b>Edad gestacional</b>		
37-40 semanas	65	73.9
≥ 41 semanas	23	26.1
<b>Infección urinaria</b>		
No	38	43.2
Si	50	56.8
<b>Tiempo operatorio</b>		
<30 minutos	32	36.4
30-60 minutos	38	43.2
>60 minutos	18	20.4
<b>Hematocrito postcesárea</b>		
Normal	33	37.5
Anemia leve	36	41.0
Anemia moderada	15	17.0
Anemia grave	4	4.5
<b>Meconio</b>		
No	39	44.3
Si	49	55.7
<b>Endometritis puerperal</b>		
No	44	50.0
Si	44	50.0

En este grupo de pacientes post cesareadas, el 61.4% tuvo una edad entre 15 y 31 años, mientras que el 38% restante, una edad mayor de 31 años. De todas las puérperas 60% eran de una zona rural, el resto de zonas urbanas. La proporción de multigestas fue mayor que las primigestas. Siete de cada diez puérperas tuvieron una edad gestacional de entre 37 y 40 semanas, mientras que el resto tuvo una edad gestacional mayor o igual de 41 semanas. Seis de cada diez puérperas tuvieron un diagnóstico de infección urinaria en el último trimestre. Respecto al tiempo operatorio la mayor proporción estuvo comprendida entre 30 y 60 minutos. Luego de la operación se encontró que la tercera parte de mujeres tuvieron un hematocrito normal, mientras que el resto tuvo anemia entre leve y severa. Al evaluar la proporción de puérperas en las que se encontró líquido amniótico meconial fue 55.7%.

**Gráfico 1.** Distribución de presencia de meconio según endometritis puerperal en las puérperas post cesárea electiva atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 durante el periodo 2018-2019



Al evaluarse la presencia de meconio en ambos grupos de pacientes puérperas, se obtuvo que el 70.5% de mujeres con endometritis puerperal presentaron líquido meconial, mientras que solo el 40.9% de mujeres presentaron líquido meconial en el grupo que no presentó endometritis.

**Tabla 2.** Asociación entre la presencia de meconio y endometritis puerperal en las puérperas post cesárea electiva atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 durante el periodo 2018-2019

Presencia de meconio	Endometritis puerperal				<i>p</i> <sup>a</sup>	IC 95%	OR
	No		Si				
	n	%	n	%			
<b>No</b>	26	59.1	13	29.5	<b>0.005</b>	Ref.	1.16
<b>Si</b>	18	40.9	31	70.5			

IC 95%: Intervalo de confianza al 95%, *p*: valor de significancia estadística; OR: Odds ratio

<sup>a</sup>Determinado mediante la prueba de Chi-cuadrado

Se encontró que aquellas mujeres en las que se identificó líquido amniótico meconial, tuvieron mayor riesgo de presentar endometritis puerperal, en comparación de las que no se identificó líquido meconial. Es así que la presencia de meconio representó casi el doble de riesgo para detectar endometritis puerperal.

**Tabla 3.** Análisis multivariado entre la presencia de meconio y endometritis puerperal, controlado por variables confusoras, en las puérperas post cesárea electiva atendidas en el Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 durante el periodo 2018-2019

Presencia de meconio	Endometritis puerperal				<i>p</i> <sup>a</sup>	IC 95%	ORa
	No		Si				
	n	%	n	%			
<b>No</b>	26	59.1	13	29.5	<b>0.038</b>	Ref.	1.03
<b>Si</b>	18	40.9	31	70.5			

IC 95%: Intervalo de confianza al 95%, *p*: valor de significancia estadística; ORa: Odds ratio ajustado

<sup>a</sup>Determinado mediante regresión logística, usando la familia binomial, controlando por variables: tiempo operatorio, presencia de infección urinaria y hematocrito post cesárea

Al realizar el análisis bivariado para hallar la asociación entre la presencia de meconio y endometritis puerperal, controlado por tiempo operatorio, presencia de infección urinaria y hematocrito post cesárea, se encontró una asociación estadísticamente significativa.

#### **4.2. Discusión**

La causalidad más habitual de fiebre en puérperas la conforma la endometritis postparto, siendo considerada la complicación más común en naciones sub desarrolladas, existen diversos componentes de riesgo que se pueden detectar en la mayoría de los niveles de atención de la gestante, los cuales predisponen a esta patología aumentando su incidencia. (31) En relación con el efecto que tiene el modo de finalización del embarazo, la cesárea es un factor importante en mayor medida por las particularidades que en ésta intervienen, como son: manipulación intraútero, necrosis, hematomas y el material de sutura utilizado. (32)

La investigación en curso tuvo como objetivo determinar al meconio como factor de riesgo de endometritis puerperal en puérperas post cesárea atendidas en el nosocomio de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 durante el intervalo 2018-2019. Se obtuvo como resultado un valor de  $p < 0.005$ , un IC 1.16 – 3.11 y un OR de 1.9, por ello, se considera que el fluido amniótico con meconio es un elemento importante, que repercute en el desarrollo de endometritis puerperal, confirmando así la hipótesis de la investigación. Estos hallazgos concuerdan con lo reportado por Hamideh Pakniat, en una investigación realizada en Irán de tipo cohorte

ejecutada en el Hospital Kosar de Qazvin, el estudio incluyó a 1239 gestantes > a 37 semanas de gestación intervenidas con cesárea, el autor señala que la endometritis puerperal tuvo una tasa de prevalencia más alta en pacientes con fluido amniótico meconial presentándose en el 3,2% de la población estudiada, en comparación con las mujeres con fluido amniótico transparente quienes revelaron endometritis en el 1,5% de los casos  $p < 0,04$  (OR 1,52; IC 1,20-1,94) (33). Asimismo de acuerdo a un estudio retrospectivo de tipo observacional y transversal, con patrón de casos y controles, efectuado en el nosocomio Nacional Hipólito en Lima, donde los casos estaban conformado por pacientes a quienes se les realizó cesárea, las cuales presentaron endometritis posteriormente y controles las pacientes con cesárea que no presentaron endometritis posterior, en esta investigación se demostró que los elementos de riesgo ligados con endometritis en puerperio en post-cesáreas tiene ajustada relación con el patrón del fluido amniótico OR= 3.97 IC95%: (1.65 – 2.32).

(34) Tal como lo reportado por Salari Z, en su investigación de casos y controles realizado en un nosocomio de Irán donde se compararon 150 mujeres con fluido amniótico meconial y 150 mujeres con líquido amniótico transparente (edad gestacional > 37 semanas), en este estudio la endometritis puerperal fue menor en las gestantes con fluido amniótico transparente, en comparación con las mujeres con líquido amniótico meconial, 2,7% vs 10%, respectivamente.(35) Similar a lo encontrado en una investigación de tipo cohorte retrospectivo, realizado en un Hospital comunitario, donde fueron incluidas todas las gestantes con una edad de gestación mayor a 37 semanas, se obtuvo que a diferencia de los

nacimientos con fluido amniótico transparente, aquellos con líquido amniótico teñido con meconio tuvieron tasas más altas de endometritis (1,0% frente a 1,7%,  $p < 0,001$ ), en base a lo reportado concluye que la existencia y la gravedad del fluido amniótico meconial se asocia de forma significativa con la infección puerperal. (36) Igualmente a lo antes expuesto, se efectuó un estudio de tipo cohorte, aplicado a un total de 66 mujeres a quienes se les realizó cesárea electiva, con una edad gestacional comprendida entre las 37 - 41 semanas, la población fue dividida en dos grupos iguales, 33 pacientes con líquido amniótico meconial en el grupo expuesto y 33 pacientes con líquido amniótico claro en la agrupación control. La prueba de chi-cuadrado fue adjudicada para comparar la infección puerperal en ambos grupos, observándose infección puerperal en el 63,64% de los pacientes de la agrupación expuesta en contraste con el 12,1% en grupo no expuesto ( $p = 0,005$ ), concluyendo que el fluido amniótico con meconio es un componente de peligro para endometritis en puerperas. (37) Así mismo, Balestena realizó un estudio retrospectiva, analítico y transversal en el nosocomio pedagógico gineco obstétrico "Justo Legón Padilla", cuya agrupación de estudio la integraron 179 mujeres que revelaron endometritis postparto, mientras que el equipo control fue tomado aleatoriamente ( $n = 230$ ). Obteniendo un resultado significativo ( $p < 0,001$ ) para la asociación del líquido amniótico meconial, con la endometritis, en consiguiente el meconio es considerado un componente de peligro para desarrollar la endometritis post parto. (38) Reforzando esta teoría, Avital en una investigación de cohorte retrospectivo, realizado en un nosocomio de

Israel, donde la población de estudio fue dividida por el grupo de caso compuesto por 75 mujeres y un grupo control conformado por 225, ante esto, el análisis multivariado demostró que el fluido amniótico con meconio es un componente de peligro para endometritis (33,3%)  $p = 0,034$ . (39)

Sin embargo, estos resultados discrepan a lo hallado por Mostaghel, en un hospital de Arabia Saudita, donde se realizó una investigación de tipo cohorte compuesto por un dueto de grupos de gestantes con un periodo mayor a 37 semanas de edad gestacional, el grupo caso estuvo conformado por pacientes con líquido amniótico meconial y el grupo control con líquido claro, la vía de finalización del embarazo para el total de gestantes fue cesárea, además se les administró profilaxis antibiótica, la investigación no reportó ninguna diferencia significativa entre las gestantes con líquido teñido de meconio asociado a infección puerperal ( $p > 0.5$ ), en comparación con las gestantes con líquido amniótico claro, se infiere que ese resultado estuvo asociado a la profilaxis antibiótica administrada al total de la población de estudio (40). De igual importancia con lo reportado en una investigación de tipo cohorte retrospectiva donde se incluyeron 1069 gestantes atendidas en un Hospital de Tailandia, donde no se halló asociación significativa entre el fluido amniótico teñido con meconio y el desarrollo de endometritis puerperal. (41)

## **V. LIMITACIONES**

Dentro de las principales limitaciones se puede identificar el hecho de que la compilación de datos provenía de una fuente secundaria (historias clínicas),



ya que se podría incidir en un sesgo de registro por el personal de salud que recolectó los datos primarios. Además, no se puede tener la certeza de que los datos han sido medidos con el mismo criterio, porque justamente es un estudio retrospectivo.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Las puérperas post cesareadas incluidas en el estudio tuvieron en su mayoría edad entre 15 y 31 años, procedía de un área rural, eran multigestas, tenían edad gestacional entre 37 y 40 semanas.
2. Del grupo de mujeres con diagnóstico de endometritis puerperal, 7 de cada 10 presentaron fluido amniótico meconial.
3. Del grupo de mujeres sin diagnóstico de endometritis puerperal, 4 de cada 10 presentaron líquido amniótico meconial.
4. La presencia de fluido amniótico meconial representó casi el doble de riesgo para detectar endometritis puerperal en mujeres post cesareadas.
5. La presencia de meconio y endometritis puerperal, controlado por tiempo operatorio, presencia de ITU y hematocrito post cesárea, tuvo una asociación estadísticamente significativa.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Extrapolar el presente estudio a diferentes hospitales piuranos, con la finalidad de poder evaluar la realidad en los distintos centros de atención hospitalaria.
2. Llevar un control estricto en las gestantes para evitar que se compliquen y tengan factores de riesgo que determinen la presencia de líquido amniótico meconial.

3. Brindar una cobertura antibiótica suficiente para evitar repercusiones de infecciones puerperales.
4. Registrar mediante fichas el número de tactos vaginales para disminuir la incidencia de endometritis.
5. Garantizar las medidas higiénicas para un correcto lavado de manos: jabón, agua y papel toalla.
6. Elevar un informe al hospital Santa Rosa de Piura con la alta incidencia encontrada de endometritis, incluso mayor al promedio, para que se adopten medidas correspondientes.

## **VIII. BIBLIOGRAFÍA**

1. Instituto Chileno de Medicina Reproductiva. ASPECTOS CLINICOS DE LA ETAPA PUERPERAL.:7. Disponible en: [https://www.icmer.org/documentos/lactancia/puerperio\\_octavio.pdf](https://www.icmer.org/documentos/lactancia/puerperio_octavio.pdf)
2. Fitzsimmons ED, Bajaj T. Embryology, Amniotic Fluid. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citado 6 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541089/>
3. Morgan-Ortiz F, Morgan-Ruiz FV, Quevedo-Castro E, Báez-Barraza J. Anatomía y fisiología de la placenta y líquido amniótico. 2015;5(4):9.
4. Benirschke K. The Placenta: Structure and Function. NeoReviews. 1 de junio de 2004;5(6):e252-61.

5. Krieger Y, Horev A, Wainstock T, Sheiner E, Walfisch A. Meconium-stained amniotic fluid as a protective factor against childhood dermatitis and skin rash-related hospitalization in the offspring - a population-based cohort analysis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. febrero de 2020;34(2):319-24.
6. Indraccolo U, Pace M, Corona G, Bonito M, Indraccolo SR, Iorio RD. Cesarean section in the absence of labor and risk of respiratory complications in newborns: a case-control study. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 3 de abril de 2019;32(7):1160-6.
7. Tapiainen T, Paalanne N, Tejesvi MV, Koivusaari P, Korpela K, Pokka T, et al. Maternal influence on the fetal microbiome in a population-based study of the first-pass meconium. *Pediatric Research*. septiembre de 2018;84(3):371-9.
8. Hutton EK, Thorpe J. Consequences of meconium stained amniotic fluid: what does the evidence tell us? *Early Hum Dev*. julio de 2014;90(7):333-9.
9. Osava RH, Silva FMB da, Vasconcellos de Oliveira SMJ, Tuesta EF, Amaral MCE do. [Meconium-stained amniotic fluid and maternal and neonatal factors associated]. *Rev Saude Publica*. diciembre de 2012;46(6):1023-9.
10. Bouchè C, Wiesenfeld U, Ronfani L, Simeone R, Bogatti P, Skerk K, et al. Meconium-stained amniotic fluid: a risk factor for postpartum hemorrhage [Internet]. Vol. 14, *Therapeutics and Clinical Risk Management*. Dove Press; 2018 [citado 7 de agosto de 2020]. p. 1671-5. Disponible en: <https://www.dovepress.com/meconium-stained-amniotic-fluid-a-risk-factor-for-postpartum-hemorrhag-peer-reviewed-article-TCRM>

11. Jazayeri A, Jazayeri MK, Sahinler M, Sincich T. Is meconium passage a risk factor for maternal infection in term pregnancies? *Obstet Gynecol.* abril de 2002;99(4):548-52.
12. Fiebre puerperal [Internet]. [citado 9 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/fiebre-puerperal.html>
13. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 199: Use of Prophylactic Antibiotics in Labor and Delivery. *Obstet Gynecol.* 2018;132(3):e103-19.
14. Goldenberg RL, Hauth JC, Andrews WW. Intrauterine infection and preterm delivery. *N Engl J Med.* 18 de mayo de 2000;342(20):1500-7.
15. Perez PF, Doré J, Leclerc M, Levenez F, Benyacoub J, Serrant P, et al. Bacterial imprinting of the neonatal immune system: lessons from maternal cells? *Pediatrics.* marzo de 2007;119(3):e724-732.
16. Bearfield C, Davenport ES, Sivapathasundaram V, Allaker RP. Possible association between amniotic fluid micro-organism infection and microflora in the mouth. *BJOG.* mayo de 2002;109(5):527-33.
17. Siriwachirachai T, Sangkomkamhang US, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Antibiotics for meconium-stained amniotic fluid in labour for preventing maternal and neonatal infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 6 de noviembre de 2014;(11):CD007772.
18. Kalis V, Turek J, Hudec A, Rokyta P, Rokyta Z, Mejchar B. [Meconium and its significance]. *Ceska Gynekol.* noviembre de 2000;65(6):477-82.

19. Addisu D, Asres A, Gedefaw G, Asmer S. Prevalence of meconium stained amniotic fluid and its associated factors among women who gave birth at term in Felege Hiwot comprehensive specialized referral hospital, North West Ethiopia: a facility based cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 30 de octubre de 2018;18(1):429.
20. Ravel J, Gajer P, Abdo Z, Schneider GM, Koenig SSK, McCulle SL, et al. Vaginal microbiome of reproductive-age women. *Proc Natl Acad Sci USA*. 15 de marzo de 2011;108 Suppl 1:4680-7.
21. Menon R, Dunlop AL, Kramer MR, Fortunato SJ, Hogue CJ. An overview of racial disparities in preterm birth rates: caused by infection or inflammatory response? *Acta Obstet Gynecol Scand*. diciembre de 2011;90(12):1325-31.
22. Chettri S, Bhat BV, Adhisivam B. Current Concepts in the Management of Meconium Aspiration Syndrome. *Indian J Pediatr*. octubre de 2016;83(10):1125-30.
23. Pakniat H, Mohammadi F, Ranjkesh F. Meconium Amniotic Fluid is Associated with Endomyometritis. *J Obstet Gynaecol India*. octubre de 2016;66(Suppl 1):136-40.
24. Tran SH, Caughey AB, Musci TJ. Meconium-stained amniotic fluid is associated with puerperal infections. *Am J Obstet Gynecol*. septiembre de 2003;189(3):746-50.
25. Panichkul S, Boonprasertmd K, Komolpismd S, Panichkul P, Caengow S. The association between meconium-stained amniotic fluid and chorioamnionitis or endometritis. *J Med Assoc Thai*. marzo de 2007;90(3):442-7.

26. Bensal A, Weintraub AY, Levy A, Holcberg G, Sheiner E. The significance of peripartum fever in women undergoing vaginal deliveries. *Am J Perinatol.* octubre de 2008;25(9):567-72.
27. Brabbing-Goldstein D, Nir D, Cohen D, Many A, Maslovitz S. Preterm meconium-stained amniotic fluid is an ominous sign for the development of chorioamnionitis and for in utero cord compression. *J Matern Fetal Neonatal Med.* septiembre de 2017;30(17):2042-5.
28. Pfitscher LC, Cecatti JG, Haddad SM, Parpinelli MA, Souza JP, Quintana SM, et al. The role of infection and sepsis in the Brazilian Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity. *Tropical Medicine & International Health.* 2016;21(2):183-93.
29. Gutiérrez Ramos M, Velásquez Pancca E. Morbimortalidad materna: Publicaciones presentadas en la Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia en los 70 años de vida institucional de la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* julio de 2017;63(3):413-27.
30. "mmaterna.pdf [Internet]. [citado 1 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2018/SE27/mmaterna.pdf>"
31. Mitchell S, Chandharan E. Meconium-stained amniotic fluid. *Obstet Gynaecol Reprod Med.* 2018;28(4):120-4.
32. Torres L J, Rodríguez Ortiz JA. Factores de riesgo para Endometritis Puerperal en pacientes que asisten para terminación del embarazo en el

hospital Simón Bolívar entre Enero 2007 a Diciembre 2013. Rev Chil Obstet Ginecol. 2017;82(1):19-29.

33. Pakniat H, Mohammadi F, Ranjkesh F. Meconium Amniotic Fluid is Associated with Endomyometritis. J Obstet Gynaecol India. 2016;66(Suppl 1):136-40.

34. Rodríguez Zambrano LA. Factores de riesgo asociados a endometritis puerperal en postcesareadas. Hospital Hipolito Unanue. Julio - Diciembre 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima-Perú]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019. Disponible en: [http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2899/UNFV\\_RODRIGUEZ\\_ZAMBRANO\\_LUIS\\_ALBERTO\\_TITULO%20PROFESIONAL\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2899/UNFV_RODRIGUEZ_ZAMBRANO_LUIS_ALBERTO_TITULO%20PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

35. Salari Z, Ranjbar M, Ranjbar M. The Comparison of Maternal Endometritis in Meconium – Stained Amniotic Fluid and Clear Amniotic Fluid. J Kerman Univ Med Sci. 2007;14(3):203-9.

36. Tran SH, Caughey AB, Musci TJ. Meconium-stained amniotic fluid is associated with puerperal infections. Am J Obstet Gynecol. 2003;189(3):746-50.

37. Javaid H, Tariq M, Fiaz MA. Frequency of puerperal infection with meconium stained amniotic fluid. J Med Physiol Biophys. 2019;54(0):101.

38. Balestena Sánchez JM, Ortiz Aguiar LG, Arman Alessandrini G. Influencia de algunos factores del parto y el periparto que influyen en la endometritis puerperal. Rev Cuba Obstet Ginecol. 2005;31(1):0-0.

39. Wertheimer A, Shemer A, Hadar E, Berezowsky A, Wiznitzer A, Krispin E. The effect of meconium-stained amniotic fluid on perinatal outcome in pregnancies complicated by preterm premature rupture of membranes. *Arch Gynecol Obstet.* 2020;301(5):1181-7.
40. Mostaghel N, Abbasi N, Zamani A. Meconium-Stained Amniotic Fluid and Puerperal Infection. *Res Med.* 2008;32(3):189-92.
41. Panichkul S, Boonprasertmd K, Komolpismd S, Panichkul P, Caengow S. The association between meconium-stained amniotic fluid and chorioamnionitis or endometritis. *J Med Assoc Thail Chotmai het Thangphaet.* 2007;90(3):442-7.



## IX. ANEXOS

### SOLICITUD DE PERMISO A LAS AUTORIDADES PERTINENTES

“Año de la universalización de la salud”

Piura ...de.....del 2021

A: Dr. Edwin Chinguel Pasache

Director del Hospital Santa Rosa-Piura

**ASUNTO: Permiso para la ejecución Proyecto de Tesis de Pre Grado y acceso a historias clínicas.**

Estimadas autoridades reciban mediante la presente mi más cordial saludo del mismo modo sirva la misma para solicitar la autorización de mi Proyecto de Tesis titulado: “MECONIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA ENDOMETRITIS PUERPERAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA-PIURA”, dentro de las instalaciones del Hospital Santa Rosa de Piura, así como el acceso a las respectivas historias clínicas para su ejecución.

Esperando una respuesta favorable me despido de Ustedes.

Atte.

---

Manuel Luna López

ID: 000153192

Anexo N° 01

## Anexo N° 02

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO: "Meconio como factor de riesgo para endometritis puerperal en pacientes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura".

#### I. Datos generales

1. Identificación del caso. HC n° ( )

#### 2. Variables Antecedente Simple

Edad 15-30 años ( )

≥ 30 años. ( )

Edad Gestacional

37-40 sem ( )

≥41 sem ( )

Gestas

Primigesta ( )

Multigesta ( )

Procedencia

Rural ( )

Urbana ( )

ITU

Si ( )

No ( )

Hematocrito post cesárea

Normal ≥ 30% ( )

Anemia leve 27-29% ( )

Anemia moderada 21-26% ( )

Anemia grave <21 ( )

Tiempo del acto quirúrgico

<30 min ( )

30-60 min ( )

>60 min ( )

2.- Variables dependiente e independiente:

Meconio

Presente ( ) Ausente ( )

Endometritis puerperal

Presente ( ) Ausente ( )