



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Edad materna avanzada como factor de riesgo para
endometritis en puérperas en el Hospital Belén de Trujillo**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR

Oblitas Dávila, Lady Caroline (ORCID: 0000-0002-7124-4622)

ASESOR

Correa Arangoitia, Alejandro Eduardo (ORCID: 0000-0001-9171-1091)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna

TRUJILLO — PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres: Roxana Dávila y José Oblitas

Les agradezco a ambos en especial a mi querida madre, todo fue gracias a ella, la persona que me formó, me enseñó lo bello de la vida y el cómo superar las adversidades, todos mis logros se lo debo a ella, estoy segura que ella estaría muy orgullosa de mí. Gracias por siempre haber estado para mí, mamá.

A mi novio...

Gracias por brindarme todo tu apoyo, por estar conmigo en los momentos más difíciles de mi vida, por siempre comprenderme. Gracias por todo mi amor.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por bendecirme, guiarme en cada paso que doy y darme la oportunidad de vivir una experiencia muy enriquecedora en mi etapa universitaria.

También agradezco a mi familia y amigos por brindarme su apoyo, pero en especial a mi mamá que me cuidó hasta donde pudo, no desaproveche las oportunidades que ella me abrió paso, agradezco por todo el amor que me brindaste.

Por último agradezco a mi asesor Dr. Alejandro Correa Arangoitia por brindarme su tiempo, su paciencia y sus enseñanzas para concluir exitosamente este trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE DE CONTENIDOS	IV
ÍNDICE DE TABLAS	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	10
3.2. Variables y operacionalización.....	10
3.3. Población, muestra y muestreo.....	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	11
3.5. Procedimientos	12
3.6. Validación y confiabilidad del instrumento	12
3.7. Método de análisis de datos	12
3.8. Aspectos éticos	12
IV. RESULTADOS	13
V. DISCUSIÓN	15
VI. CONCLUSIONES	17
REFERENCIAS	17
ANEXOS	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 – Estimación de riesgo para endometritis puerperal en pacientes con edad materna avanzada Hospital Belén de Trujillo, 2019-2020

Tabla N°2 – Asociación de las covariables: Ruptura prematura de membranas y múltiples tactos vaginales (Mayor de 5 en trabajo de parto) con la endometritis puerperal con la endometritis puerperal, Hospital Belén de Trujillo, 2019-2020

RESUMEN

El objetivo general del estudio fue determinar la edad materna avanzada como factor de riesgo para endometritis en puérperas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. En cuanto al método y material fue una investigación analítica de casos y controles, en la que participaron 47 personas con endometritis puerperal denominadas casos y 188 a quienes se descartó endometritis puerperal denominadas controles. Se encontró que la característica edad materna avanzada estuvo presente en el 8.5% de mujeres con endometritis puerperal y 5.9% de mujeres sin la referida endometritis estimándose un OR de 3.4 con in IC95% de 0.88 a 13.2 y una $p=0.08$. Además la Ruptura prematura de membranas fue factor de riesgo para endometritis puerperal con un $OR=3.61$ y una $p=0.04$, los múltiples tactos vaginales no se asociaron a la endometritis puerperal al obtenerse una $p=0.08$. Se concluyó que la edad materna avanzada no es factor de riesgo para endometritis puerperal, mientras que la ruptura prematura de membranas si es considerada como factor de riesgo para dicha patología.

Palabras clave: endometritis puerperal, edad materna avanzada.

ABSTRACT

The Aim of the study was to determine advanced maternal age as a risk factor for endometritis in postpartum women treated at Hospital Belén de Trujillo. Regarding the method and material, it was an analytical investigation of cases and controls, in which 47 people with puerperal endometritis called cases and 188 who were discarded puerperal endometritis called controls participated. It was found that the characteristic advanced maternal age was present in 8.5% of women with puerperal endometritis and 5.9% of women without referred endometritis, estimating an OR of 3.4 with a 95% CI of 0.88 to 13.2 and a $p = 0.08$. In addition, premature rupture of membranes was a risk factor for puerperal endometritis with an OR = 3.61 and a $p = 0.04$, multiple vaginal examinations were not associated with puerperal endometritis when obtaining a $p = 0.08$. It was concluded that advanced maternal age is not a risk factor for puerperal endometritis, while premature rupture of the membranes is considered a risk factor for this pathology.

Key words: puerperal endometritis, advanced maternal age.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la endometritis puerperal es la infección postparto más frecuente asociándose a diversos factores de riesgo como la edad materna avanzada, vía de parto por cesárea, obesidad, preeclampsia, entre otros. Las infecciones postparto son una de las principales causas de la morbilidad materna, ocupando el segundo lugar de mortalidad materna, se presenta con mayor frecuencia en mujeres que tienen partos por cesárea. La prevalencia de esta infección a nivel internacional oscila entre 3 y 20 %.¹

En el Perú en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins estas infecciones tienen 3% de prevalencia; siendo más frecuente en las pacientes entre las edades < 20 años y > 40. Así como por vía abdominal comparado con la vía vaginal.²

Las enfermedades infecciosas en el puerperio siguen siendo una causa frecuente de estancia hospitalaria prolongada y reingresos. La endometritis, la infección del tracto urinario, infección de herida y la mastitis son las cuatro infecciones posparto más comunes.³ La endometritis puerperal aparece en los órganos genitales antes o después del parto invadida por microorganismos patógenos. La endometritis puerperal es una infección del endometrio ascendente por gérmenes que emigran al cérvix o vagina; aunque probablemente también inmigre al miometrio y parametrio (Endometriometritis y endometrioparametritis).⁴

Según la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO), determinó a la edad materna avanzada a aquella mujer que se embaraza a una edad ≥ 35 años. La edad materna avanzada incrementa la posibilidad de riesgo de desarrollar complicaciones durante el embarazo (diabetes gestacional y trastornos hipertensivos), también afectar al feto con anomalías cromosómicas.⁵

Se propuso como problema del estudio ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo para endometritis puerperal en mujeres atendidas en el hospital Belén de Trujillo?

Este estudio tuvo como finalidad dar a conocer a los factores de riesgo de las infecciones puerperales, pero con mayor énfasis sobre la endometritis puerperal; teniendo como principal factor a la edad materna avanzada, entre otros; se tuvo en cuenta esta enfermedad por ser la segunda causa de morbimortalidad materna.

Las hipótesis establecidas en el estudio fueron: H1: La edad materna avanzada es factor de riesgo para endometritis puerperal en mujeres atendidas en el hospital Belén de Trujillo. H0: La edad materna avanzada no es factor de riesgo para endometritis puerperal en mujeres atendidas en el hospital Belén de Trujillo

El objetivo general del estudio fue determinar la edad materna avanzada como factor de riesgo para endometritis en puérperas atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. Los objetivos específicos fueron: Establecer la proporción de frecuencia de la edad materna avanzada en mujeres con endometritis puerperal. Establecer la proporción de frecuencia de la edad materna avanzada en mujeres sin endometritis puerperal. Estimar el riesgo de la endometritis puerperal en mujeres con edad materna avanzada. Asociar algunas características de la paciente como ruptura prematura de membrana múltiples tactos vaginales con la endometritis puerperal.

II. MARCO TEÓRICO

Mallquí, F (Perú- 2020) se determinó los factores de riesgo asociados a la endometritis puerperal en pacientes mujeres, a través de un estudio descriptivo, observacional. La población del estudio fueron 58 puérperas. El instrumento de este estudio fue la recolección de datos. En sus resultados muestra a la edad de puérpera <19 años y ≥ 35 años con un OR de 3 (43% casos y 21% control, IC 95%). Se ultimó que dentro de los factores de riesgo de endometritis puerperal esta la edad materna entre ≤ 19 años y ≥ 35 años. ⁶

Rojas G. (Perú, 2019) evaluó a la obesidad, tactos vaginales, edad avanzada y parto prolongado como factores de riesgo para endometritis puerperal en mujeres recién cesareadas. El estudio es de casos y controles. Su población son las 93 gestantes cesareadas con o sin endometritis puerperal. La ficha de recolección de datos fue el instrumento para este estudio. Se evidenció que el factor relacionado con la endometritis tenemos a la edad avanzada ≥ 35 años (61%) con un OR 3 (IC 2-4, $p < 0.05$). Se concluye los factores de riesgo como la edad materna mayor de 35 años mostrando que el triple de riesgo para dicha enfermedad. ⁷

Laquise L (Perú, 2019) determinó los factores de riesgo de endometritis puerperal, teniendo como población a los 90 pacientes del servicio de gineco obstetricia con o sin endometritis puerperal (50%-50%). La investigación es observacional. La técnica de estudio es la ficha de datos. Se encontró que los pacientes > 33 años (44%) con un OR de 1 (IC 95% $p < 0.39$). Se concluyó que como factor de riesgo tenemos al factor anteparto como la edad materna. ⁸

Rodríguez L (Perú, 2019) determinó a los factores de riesgo para la endometritis puerperal en postcesareada. El estudio es observacional, retrospectivo casos y controles. La población son 150 mujeres postcesareadas. En sus resultados se encuentra a la edad materna > 34 años (40%) con un OR de 7 (IC 95%). Se concluyó que el factor de riesgo

asociado a endometritis puerperal en postcesareadas principalmente es la edad materna avanzada.⁹

Sabastizágal J, et al. (Perú, 2018), determinó que factores incrementan el riesgo de endometritis en la etapa puerperal en mujeres. El estudio es de tipo elegido fue de casos-control. La muestra establecida alcanzó 174 pacientes mujeres que tuvieron un parto entre los 15 y 45 años (50%-50% entre casos y control). La ficha usada en la recolección de datos fue el instrumento del estudio. Como resultado demostraron que las mujeres con endometritis 15 y 45 años con una media de 27, >33 años (22% casos y 10% control) con un OR 2,4 (IC 95% 1.01-5.71, $p<0.03$). Finalizando, el factor considerado como riesgo de mayor importancia es la edad materna avanzada >33 años.¹⁰

Torres L, et al. (Chile, 2017), determinaron que factores de riesgo están asociados a la endometritis en el puerperio en un Hospital del tercer nivel. El estudio es de casos y controles. Su población fueron 408 pacientes (136 casos y 272 control) que asisten para culminación del parto durante el tercer trimestre. El instrumento de este estudio es la ficha de recolección de datos. Se publicó como resultados como una característica previa a la gestación se demostró que la edad avanzada de la madre fue ≥ 35 años (13% casos, 6% controles; IC 95% $p<0.022$). Concluyeron que el principal factor asociado a endometritis puerperal fue la edad materna avanzada.¹¹

Valladares R, et al. (Colombia, 2016), determinaron la relación entre el trabajo de parto con las características obstétricas para la de endometritis en el puerperio en mujeres que se atendieron en el servicio de hospitalización. Estudio de tipo analítico correlacional. Su población fueron 400 puérperas. En sus resultados demostró que en perfil sociodemográfico de las puérperas teniendo como edad promedio de 23.52 años, > 35 años con un 6 %. Se concluyó que como factores de riesgo para desarrollar la endometritis en el puerperio fue > 14 semanas del inicio tardío de la atención prenatal (70% con endometritis, 59% sin endometritis, $p<0.022$) y que la edad materna >35 (IC 95%, $p<0.05$).¹²

El período después del parto se denomina puerperio o cuarto trimestre, en este período comienza después del parto cuando la fisiología de la mujer cambia desde la eliminación de la placenta hasta el regreso al estado tanto anatómico como fisiológico de la no embarazada, es un proceso donde los cambios realizados por el embarazo en las mujeres vuelven de forma gradual al estado no gravídico, dura entre 4 a 6 semanas. ¹³

Se clasifican de acuerdo al tiempo en 3 etapas, tenemos: puerperio inmediato en las primeras 24 horas, mientras que el puerperio mediato hasta el 7mo día y puerperio tardío hasta 6ta semana (42 días). También cabe mencionar que a veces aparecen complicaciones, algunas de las cuales llegan a ser graves (infecciones puerperales, psiquiátrico, preeclampsia, hemorragia postparto).¹⁴

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió a las infecciones puerperales como cualquier infección (genital o extragenital) que se produzca durante el embarazo o el posparto. Las infecciones posparto que afectan al útero se denominan “endometritis posparto”; también puede extenderse al miometrio (endometriometritis) y al parámetro (endoparametritis).¹⁴

Esta enfermedad consta con muchos factores de riesgo como los siguientes que se mencionarán: edad materna avanzada, anemia, corioamnionitis, estado nutricional deficitario, obesidad, diabetes mellitus, parto instrumentado, múltiples tactos vaginales, RPM, hemorragia postparto, tiempo de operación prolongado, retención placentaria. ¹⁵

La endometritis puerperal es una infección polimicrobiana de vía ascendente o anexos. Representa el 2% de las infecciones posparto en países con un buen nivel socioeconómico. Se presenta tras partos vaginales (5%) y postcesárea (15%). Según Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) su incidencia en 2007 fue de 1% tras cesárea y 0.6% después de parto por vía vaginal. En el 2016 la incidencia llegó al 0,2 % y en 2017 alcanzó el 0,4 %.¹⁶

La etiología de la endometritis puerperal tiene como patógenos que se presentan con más frecuencia a los Gram positivos (50%) (incluye los estreptococos del grupo A, grupos B y D), también se agregan al grupo los Gram negativos de tipo facultativos como la *Klebsiella* spp. *E Coli* y el *Proteus* spp), seguido de los microbios anaerobios, micoplasma, *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamidia trachomatis* (considerando hasta seis semanas de ocurrido el parto), también se considera al *Clostridium perfringens* causante de la gangrena. ^(17,18)

En cuanto a las infecciones puerperales son estas la causa de hospitalización prolongada y reingresos, las 4 infecciones postparto más comunes son la endometritis, mastitis, infección de vías urinarias, también la infección de heridas. La infección puerperal tiene una alta tasa de mortalidad materna siendo este una de las principales causas con un 15%, quedando como la segunda causa. La incidencia de infecciones postparto por cesárea >10% y parto vaginal es entre 1-4%. Los índices en Francia son del 2%.¹⁹

La fisiopatología de la endometritis puerperal es mediante el parto, se sabe que la ruptura del saco amniótico >24 horas, retención de membrana o restos placentarios da una oportunidad para el ascenso de la flora vaginal por el útero, ocasionando un aumento en la susceptibilidad a la invasión bacteriana a los vasos sanguíneos de la capa basal del endometrio causando endometritis puerperal que es una infección postparto del revestimiento del endometrio uterino; activando la respuesta inmune innata, causando fiebre y leucocitosis, inflamación del útero originando dolor pélvico y/o abdominal y por último la acumulación de los glóbulos blancos dentro del flujo vaginal produce los loquios purulentos o malolientes.²⁰

La endometritis puede causar septicemia o propagar la infección a las capas miometrial o parametrial del útero; si se llega a extender por vía venosa produciría tromboflebitis de la pared de vena uterina, ligamento ancho y venas de la pierna y si sigue progresando se produce émbolos que puede llegar a pulmones, corazón y riñón por vía sanguínea. El cuadro clínico de esta

enfermedad tiene los siguientes síntomas como fiebre, dolor a la movilización de cérvix, dentro de sus signos tenemos a los loquios malolientes, sensibilidad uterina, sangrado, sub involución uterina.²¹

El diagnóstico clínico de la endometritis postparto es si cumple 2 o más de los siguientes criterios diagnósticos: Temperatura superior o igual a 38 °C tras dos mediciones con seis horas de diferencia, posterior a las 24 horas para las infecciones después del parto denominada monomicrobiana y cuando ocurre tras 48 horas se convierten en infecciones de tipo polimicrobiano, subinvolución uterina, sensibilidad del útero a la palpación de la pelvis o transvaginal, taquicardia >100 x minuto, loquios malolientes.¹⁸ El estudio se debe complementar con análisis y cultivos de orina, también se debe llevar a cabo una hemoleucograma, urocultivo, radiografía de tórax hemocultivo y ecografía donde se puede observar al útero con poca involución, a veces acompañado de retención de tejido placentario.²²

Tienes múltiples complicaciones como infertilidad, septicemia, peritonitis pélvica, shock séptico, formación de absceso pélvico o uterino, anexitis, parametritis.²³

Una edad materna avanzada según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) es aquella gestante mayor o igual a los 35 años. Es tratada como riesgo obstétrico alto de la misma manera que edad debajo de 19 años clasificándose como riesgo dichas edades de la vida extremas.²⁴ Según el INMP en el 2016 se reportaron 21,983 recién nacidos/año de los cuales las gestantes de edad igual o mayor de 35 años fueron 4,300 gestantes/año representando el 19.6%; y en mujeres \geq 40 años con 1222 gestantes/año representando el 4.9%.²⁵

Las gestantes adolescentes son más susceptibles a cualquier lesión debido a que los órganos genitales son poco desarrollados, en cambio en la edad materna avanzada existe una disminución en la fertilidad, por la baja reserva ovárica, calidad de los ovocitos y disminución de estrógenos, también hay

reducción de perfusión del miometrio acompañado de lesiones ateroscleróticas causando el riesgo de hipertensión, diabetes mellitus y parto por cesárea, las cuales conllevan a riesgos o traumas obstétricas causando las infecciones puerperales predominando la endometritis puerperal.²⁶

Las complicaciones de la edad materna avanzada se dividen en complicaciones maternas y complicaciones fetales; dentro de las complicaciones maternas tenemos al aborto espontáneo, ruptura prematura de membranas, diabetes mellitus, trastornos hipertensivos del embarazo (preeclampsia), hemorragia postparto, parto pretérmino, mortalidad materna, parto por cesárea; por último dentro de las complicaciones fetales tenemos al óbito fetal, asfisia perinatal, síndrome de dificultad respiratoria, prematuridad, malformaciones congénitas. También tenemos a la asociación con enfermedades preexistentes como hipertensión (Probabilidad de HTA crónica en >35 años OR 2 -3, la incidencia de preeclampsia en >40 años en 5 -10%, >50 en un 35%), diabetes (la prevalencia de diabetes gestacional en mujeres >40 años tiene un OR 3-6, la incidencia en >40 años es de 7-12% y >50 años en un 20%), problemas placentarios (Factor de riesgo de placenta previa son las mujeres nulíparas >40 años OR 10).²⁷

Otro factor de riesgo tenemos a los múltiples tactos vaginales, que ocurre durante la asistencia a la gestante en la fase de dilatación, en el periodo del parto, y realizado con el propósito de conocer la posición, consistencia, longitud, dilatación y descenso. La cantidad de tactos debe reducirse al mínimo teniendo cuidado en su ejecución especialmente durante el parto lo cual influye en la aumento de la incidencia de infecciones maternas como neonatales.²⁸

En el tacto vaginal la vagina al contener su flora bacteriana asciende al ser arrastrado por los dedos del orificio externo del cuello hasta la cavidad uterina, causando infección endometrial. Las complicaciones que causa el tacto vaginal son las infecciones, ruptura prematura de membranas, edema vulvar.²⁹

También está la Ruptura prematura de membranas cuyas siglas son RPM que se trata de la rotura de las membranas fetales previo al comienzo de contracciones en el útero de manera regular que se acompaña de eliminación de líquido amniótico. Su ocurrencia puede ser a término es decir igual o mayor a 37 semanas gestacionales o ser pretérmino por debajo de las 37 semanas gestacionales. Las frecuencias de RPM de término, pretérmino y medio trimestre son aproximadamente del 8, 3 y <1 por ciento de los embarazos, respectivamente.³⁰

La infección cervicovaginal conlleva a la inducción de metaloproteinasas que actúan sobre las proteínas de la matriz extracelular como la estimulación de la actividad de la fosfolipasa A2, estimulación de macrófagos lo cual estos estimulan la síntesis de prostaglandinas como resultado se tendría un parto prematuro, al estimular lo macrófagos también liberaron mediadores (IL-1, FNT y FAP) aumentando la actividad colagenasa, este acompañado de síntesis de colagenasa y elastasa y depresión de la actividad bacteriostática, los ya mencionado anteriormente causan RPM.³¹

Las complicaciones del rpm son las infecciones uterinas, corioamnionitis, síndrome de respuesta inflamatoria, endometritis puerperal, parto pretérmino, infección neonatal, fetal o materna, prolapso del cordón umbilical, desprendimiento prematuro de la placenta, deformación neonatal o fetal, incluso ocurrir una muerte neonatal o fetal, como también suceder una retención placentaria.³²

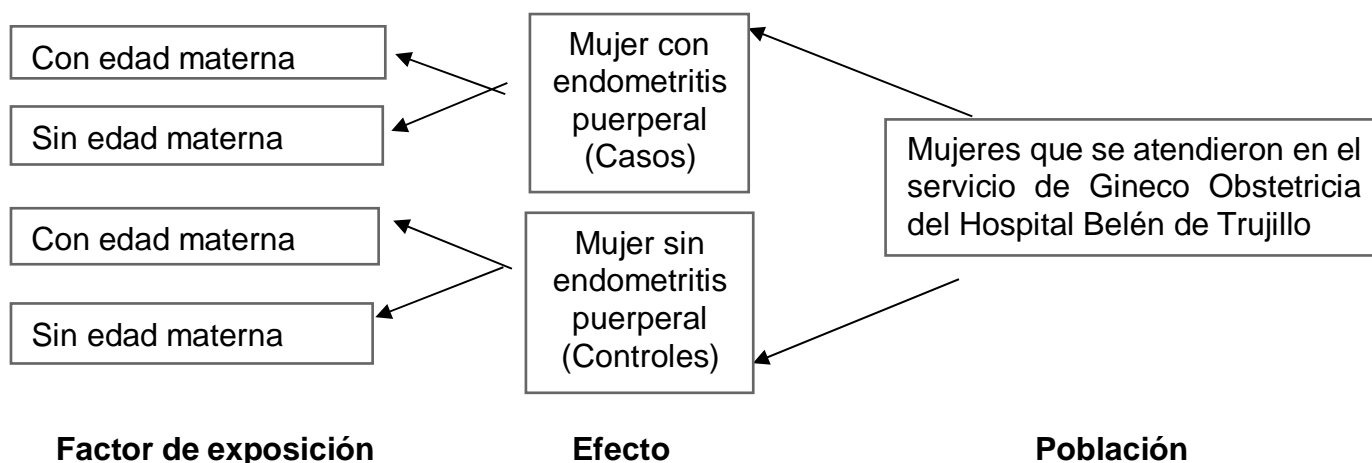
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Aplicada ³³

Diseño de investigación: Diseño no experimental, analítico de casos y control, retrospectivo (Figura 01)

Figura N°1- Diseño de investigación



3.2. Variables y operacionalización:

VARIABLES:

- **Variable Independiente:** Edad materna avanzada
- **Variable Dependiente:** Endometritis puerperal.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Anexo 01)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Fue compuesta por las púerperas tratadas en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo en los años 2017 a 2021.

Criterios de inclusión para los casos: Se incluyeron a todas las puérperas con endometritis puerperal con historias clínicas y base de datos completa de endometritis puerperal.

Criterios de inclusión para los controles: Se incluyeron a todas las puérperas sin endometritis puerperal con historias clínicas y base de datos completa de endometritis puerperal.

Criterios de exclusión: Se excluyeron a todas las gestantes con ruptura prematura de membranas, con coagulopatías, y diabetes mellitus o con VIH, o a gestantes con historias clínicas incompletas.

Muestra: Se aplicó la fórmula siguiente para este estudio de casos y controles donde se obtuvo la muestra de 47 casos y 188 controles (Anexo 02)

Muestreo: Probabilístico, Aleatorio simple

Unidad de análisis: Cada puérpera con endometritis puerperal.

Unidad de muestra: La historia clínica y registro de cada puérpera en la base de datos

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnica: Se empleó un análisis documental a través de la base de datos o historias clínicas obtenidos del Hospital Belén de Trujillo, que después fueron analizados para el estudio.

Instrumentos de recolección de datos: Se creó una ficha de recolección de datos para recopilar información de las puérperas, que consta con la valoración de la edad de la paciente, que es variable del estudio. (Anexo 03)

3.5. Procedimientos: Lo primero que se hizo fue tramitar el permiso del Hospital Belén de Trujillo para poder acceder a la base de datos e historial clínico de las puérperas en el período del año 2017-2021, luego se procedió a obtener la data mediante la ficha de recolección de datos, después de eso se hizo las tabulaciones de los resultados obtenidos para el análisis estadístico, interpretando y sacando las conclusiones respectivas del estudio.

3.6. Validación y confiabilidad del instrumento: El instrumento se validó usando los criterios de expertos que conozcan acerca del tema de estudio, los cuales evaluaron la pertinencia de la mencionada ficha en la consignación de la información pertinente para ejecutar la presente investigación, evaluando las variables a considerar en la ficha de recolección de datos.³⁶

3.7. Método de análisis de datos: Se elaboró una tabulación en Microsoft Excel con los datos obtenidos de la ficha de recolección de datos, que posteriormente fue procesado con el programa estadístico SPSS Versión 26. Se usó la estadística inferencial del chi cuadrado determinando la asociación de las variables para valorar la diferencia de los grupos OR y así calcular el riesgo de exposición con IC 95% y el valor de p.³⁷

3.8. Aspectos éticos: En este estudio se respetó la Declaración de Helsinki y al recolectar la información de cada paciente en sus historias clínicas y base de datos se garantizará la confidencialidad de dicha información, puesto que se trata de una investigación de casos-controles. (Art. 11, 12, 14, 15, 22 y 23). Al mismo tiempo también se logrará el permiso del establecimiento de salud y del jurado de investigación de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad César Vallejo.³⁸

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Estimación de riesgo para endometritis puerperal en pacientes con edad materna avanzada Hospital Belén de Trujillo, 2019-2020

ENDOMETRITIS PUERPERAL						
EDAD MATERNA AVANZADA	SI	%	NO	%	Chi cuadrado	Odds ratio IC95%
SI	4	8.5 %	5	5.9 %	$X^2=1.77$	OR=3.40
NO	43	91.5%	183	94.1%	P=0.08	0.88–13.2
TOTAL	47	100.0%	188	100.0%		

Fuente: Historia clínica Perinatal Base del neonato Hospital Belén de Trujillo.

Tabla 2.- Asociación de las covariables: Ruptura prematura de membranas y múltiples tactos vaginales (Mayor de 5 en trabajo de parto) con la endometritis puerperal con la endometritis puerperal, Hospital Belén de Trujillo, 2019-2020

Covariable	ENDOMETRITIS PUERPERAL				P	OR	I.C. 95%
	SÍ		NO				
		%		%			
Ruptura prematura de membranas	5	10.6%	6	3.2%	0.04	3.61	1.05 – 12.39
Múltiples tactos vaginales	7	14.7%	13	6.9%	0.08	2.25	0.88 – 6.28

Fuente: Historia clínica Perinatal Base del neonato Hospital Belén de Trujillo

V. DISCUSIÓN

La edad materna avanzada caracterizó al 8.5% de las féminas que reportaron endometritis puerperal y en el 5.9% de quienes no informaron dicha patología, si encontrarse diferencias de carácter estadístico entre ambas variables con una $p=0.08$, por tanto no había asociación entre las mencionadas variables.

Uno de los estudios coincidentes con estos resultados es el de Laquise L.⁸ realizado en el Perú, quien tampoco encontró asociación entre edad materna con endometritis puerperal al describir una $p>0.05$. Otro trabajo con resultado parecido es el de Sabastizága J.¹⁰ que halló un odds ratio cuyo intervalo de confianza al 95% fue 1.0– 5.7, este resultado es considerado como no riesgo debido a que el valor de 1.0 es tomado en cuenta como una cifra que no indica riesgo ni protección.

Sin embargo hay otros trabajos que son contrarios a lo descrito en esta investigación, como el mencionado por Mallqui F.⁶ Rojas G,⁷ Torres L, et al.¹¹ y Valladares R, et al.¹² quienes reportaron que cuando la edad materna supera el intervalo de 33 a 35 años se incrementa la posibilidad de endometritis puerperal, sin embargo ninguno de los autores mencionados muestran el riesgo ajustado (ORa) lo que podría ser un sesgo metodológico al no controlar variables intervinientes, debido a la multicausalidad de esta patología como la anemia, corioamnionitis, estado nutricional deficitario, obesidad, diabetes mellitus, parto instrumentado, múltiples tactos vaginales, RPM, hemorragia postparto, tiempo de operación prolongado, retención placentaria, entre otros.¹⁵ Por tanto la etiología de esta enfermedad puede deberse a otros factores y no necesariamente a la edad materna avanzada, específicamente en la población que asiste al Hospital Belén de Trujillo.

Cuando se evalúa algunas covariables como es la ruptura prematura de membranas (RPM), ésta se describió en el 10.6% de las féminas con endometritis puerperal y en el 3.2% de las que no presentaron dicha endometritis, obteniéndose un OR de 3.61 con su intervalo de confianza de

1.05 a 12.39, interpretándose que la RPM incrementa la posibilidad de endometritis puerperal.

Es conocido que la ruptura del saco amniótico superior a un lapso de 24 horas, es una oportunidad para el ascenso de la flora vaginal por el útero, ocasionando un aumento en la susceptibilidad a la invasión bacteriana en la capa basal del endometrio, más aún si no se administra antibióticos de manera profiláctica, causando la endometritis puerperal que es una infección postparto del revestimiento del endometrio uterino; la misma que puede causar septicemia o propagar la infección a las capas miometrial o parametrial del útero.²⁰

En cuanto a la otra covariable que es el número de tactos vaginales, esta fue reportada en el 14.7% de las pacientes con endometritis puerperal y 6.9% son la referida endometritis, no hallándose estadísticamente diferencia alguna ($p=0.08$), por tanto no hay asociación de riesgo entre las variables que se estudiaron.

Existe información acerca que los múltiples tactos vaginales ocasionan endometritis puerperal, esto debido a las bacterias que se trasladan mediante la manipulación desde el canal vaginal al cuello uterino y membranas ovulares, lo se produce al ser vulnerados los distintos mecanismos que protegen el útero el cual se ve desbordado por la combinación de un número elevado de bacterias patógenas y virulentas, o también puede deberse a las alteraciones locales como presencia de hematomas, tejidos blandos lesionados, entre otros que facilitan el desarrollo de una infección en la etapa puerperal,^{31,32}

VI. CONCLUSIONES

1. La proporción de la edad materna avanzada en mujeres con endometritis puerperal fue 8.3% y en las mujeres sin endometritis puerperal 5.9%, no hallándose asociación de riesgo entre ambas variables.
2. La ruptura prematura de membrana se asoció con la endometritis puerperal como factor de riesgo

VII RECOMEDACIONES

- Se debe evaluar otros factores de riesgo para endometritis puerperal y aplicar el análisis multivariado con el propósito de establecer de manera individual e independiente el riesgo que conlleva cada factor en el desarrollo de la mencionada endometritis.
- En el caso de la ruptura prematura de membranas realizar estimaciones de riesgo considerando antes de las 12 horas de ocurrido, de 12 hasta las 23 horas y de 24 a más horas.

REFERENCIAS

1. Ferreiro L, Díaz M, López R, Vient J, Favier M. Factores de riesgo de infección puerperal en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2016-2018. Revista informática científica [Internet] Mayo- Junio 2019 [Consultado 8 Mayo 2021]; 98 (3). ISSN 1028-9933. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2019/ric193d.pdf>
2. Vásquez V, Flores M, Lazo M. Endometritis posparto: experiencia en un hospital general. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet] 2014 [citado 8 Mayo 2021]; 60(1): 59-64. ISSN 2304-5132. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000100010&lng=es.
3. Apolo Y. Complicaciones infecciosas puerperales en mujeres del Hospital Teófilo Dávila [Tesis de título Médico]. Loja – Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2016. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/16882/1/TESIS%20COMPLICACIONES%20INFECCIOSAS%20PUERPERALES%20EN%20HOSPITAL%20TE%3%93FILO%20D%3%81VILA.pdf>
4. Faure K, Dessein D, Vanderstichele S, Sutil D. Recommandations pour la pratique clinique Endométrites du post-partum. RPC infections génitales hautes CNGOF et SPILF Postpartum endometritis: CNGOF and SPILF Pelvic Inflammatory Diseases Guidelines. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie [Internet] May 2019 [Consulté 8 May 2021]: 47 (5): 442-450. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468718919301163?via%3Dihub>
5. Balestena J, Pereda Y, Milán J. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. Rev Ciencias Médicas [Internet] 2015 Oct [citado 2021 Mayo 08]; 19(5): 789-802. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004&lng=es.
6. Mallquí AF. Factores de riesgo asociados a endometritis puerperal en pacientes atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue- El Agustino.

- durante los años 2016-2017 [Tesis del título de segunda especialidad]. Lima-Perú: Universidad San Martín de Porres; 2020. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6226/Mallqu%C3%AD_AFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Rojas PG. Edad avanzada, obesidad, parto prolongado, tactos vaginales como factores de riesgo para endometritis puerperal. hospital regional docente de Trujillo [Tesis de título médico]. Trujillo- Perú: Universidad César Vallejo; 2019. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40389/Rojas_PGR.pdf?sequence=5&isAllowed=y
 8. Laquise QL. Factores de riesgo asociados a endometritis puerperal en pacientes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del hospital Manuel Nuñez Butron periodo enero 2016-diciembre 2018 [Tesis de título médico]. Puno– Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2019. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9704/Laquise_Quispe_Luz_Marina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 9. Rodríguez ZL. Factores de riesgo asociados a endometritis puerperal en postcesareadas. hospital Hipolito Unanue. julio - diciembre 2018 [Tesis de título médico]. 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
 10. Sabastizágal VJ. Factores de riesgo asociado a endometritis puerperal en pacientes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Hipólito Unanue durante el período 2015-2016 [Tesis de título médico]. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1253/150%20SABASTIZ%20GAL%20VALER.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 11. Torres J, Rodríguez J. 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 [Revista

- en Internet] 2017 [Acceso 20 de Mayo de 2021]; 82(1): 19-29. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000100003>.
12. Valladares de la Cruz R. Relación entre las características de la atención obstétrica y del trabajo de parto con el desarrollo de endometritis puerperal en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Docente "San Bartolomé", período 2013-2014 [Tesis de título obstetricia]. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4228/Valladares_dr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 13. T Chen K. Postpartum endometritis [Internet]. Upto date; 2020. Available in: www.uptodate.com/contents/postpartum-endometritis?search=puerperal%20endometritis&source=search_result&selectedTitle=1~56&usage_type=default&display_rank=1#H1
 14. Cunningham G, Macdonald P, Gant D. Williams Obstetricia: Capítulo 36: Puerperio [Internet]. 24 ed. México: Ed Mc Graw Hill; 2015. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=100460837&bookid=1525>
 15. Chaverri Gillen G. Endometritis puerperal (Postpartum Endometritis). Revista Médica Sinergia [Internet] Diciembre 2016 [citado 21 Mayo 2021]; 1(12). ISSN 2215-4523. Disponible en: [file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-EndometritisPostparto-7070370%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-EndometritisPostparto-7070370%20(3).pdf)
 16. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología [Internet]. Lima: Ministerio Nacional de la Salud; 2018 [Citado 8 Mayo del 2021]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>
 17. Berghella, V. Obstetric Evidence Based Guidelines [Internet]. USA: Ed. Informa healthcare; 2010 [Citado 8 Mayo del 2021]. Disponible en: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/23119/1/Vincenzo%20Berghella.pdf>
 18. Redondo OK. Factores de riesgo asociados a fiebre puerperal en pacientes postcesárea [Tesis de postgrado de ginecología]. San Pedro: Universidad

- autónoma de honduras Valle de Sula; 2017. Disponible en:
<http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS46/pdf/TMVS46.pdf>
19. Bataglia V, Rojas G, Ayala J. Prevención y manejo de la infección puerperal [Internet] 2016 [citado 8 Mayo 2021]; 52(3): 89-99. Disponible en:
https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol52_n3/pdf/a05v52n3.pdf
20. Ayala F, Guevara E, Rodriguez M, Ayala R, Quiñones L, et al. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet] 2016 [citado 8 mayo 2021]; 5(2): 9-15. Disponible en:
file:///C:/Users/USUARIOS1/Downloads/9y15_Edad_Materna_avanzada.pdf
21. Cabrera Guillen A. Incidencia y factores de riesgo de infección puerperal en pacientes atendidas por parto vaginal en el Hospital Aplao en los años 2000 – 2013 [Informe]. Arequipa – Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2014. Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4274/MDcagua.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Ibaceta B R. Protocolo de referencia y contrarreferencia en endometritis puerperal [Internet]. Lima – Perú: Hospital San José. Servicio de Salud de Metropolitano Norte; 2015 [citado 10 Mayo 2021]. Disponible en:
https://www.ssmn.cl/descargas/protocolos_referencia_contrareferencia/hospital_clinico_san_jose/ginecologia/endometritis.pdf
23. Calderón J, Podestá L, Ravelo w, Chaw I, Maya J, Del Carpio L, et al. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para la Atención de Emergencias Obstétricas según Nivel de Capacidad Resolutiva [Internet]. Lima – Perú: Ministerio de Salud; 2009: 85-90 [citado 10 Mayo 2021]. Disponible en:
http://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852_IMP198.pdf
24. Balestena, J, Pereda Y, Milán J. La edad materna avanzada como elemento favorecedor de complicaciones obstétricas y del nacimiento. Rev Ciencias Médicas [Internet] sep – oct 2015 [citado 10 Mayo 2021];19 (5). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500004#:~:text=El%20embarazo%20en%20mujeres%20de,s

- uperior%20a%20los%2035%20a%C3%B1os.&text=La%20frecuencia%20de%20mujeres%20con,6%20y%207%20C1%25
25. Fernández L, Quintana C, Rico R, Maceira M, Salgado A, Atienza G, et al. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal [Internet]. Ministerio de Sanidad y política social; 2010: 83-84. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_472_Parto_Normal_Osteba_compl.pdf
 26. García I, Alemán M. Riesgos del embarazo en la edad avanzada. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet] Dic 2010 [citado 2021 Jul 11] ; 36(4): 481-489. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000400002&lng=es.
 27. Macías H, Moguel A, Iglesias J, Bernárdez I, Braverman A. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. Acta méd. Grupo Ángeles [revista en la Internet] 2018 Jun [citado 2021 Jul 12]; 16(2): 125-132. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000200125&lng=es.
 28. Lazo López, Jessie. Factores de riesgo asociados a la endometritis en púerperas atendidas en el hospital alemán nicaraguense. enero 2014 a diciembre 2016 [Tesis para especialidad ginecológica]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4612/1/96812.pdf>
 29. Ballesteros C, López M, Martínez C. La exploración vaginal durante la asistencia al parto vaginal. examination in midwifery. Revista Científica de Enfermería [Internet] 2012 [Citado 12 Mayo 2021]. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44870/1/RECIEN_04_05.pdf
 30. Scorza, William E. Management of prelabor rupture of the fetal membranes at term [Internet]: Uptodate; 2020 [consulted 12 May 2021]. Available in: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-prelabor-rupture-of-the-fetal-membranes-at-term?search=pathophysiology%20of%20premature%20rupture%20of%20m>

- embranes&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=7
31. Duff P. Preterm prelabor rupture of membranes: Clinical manifestations and diagnosis [Internet]: Uptodate; 2021 [Consulted 12 May 2021]. Available in: https://www.uptodate.com/contents/preterm-prelabor-rupture-of-membranes-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=pathophysiology%20of%20premature%20rupture%20of%20membranes&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
 32. McElrath T. Prelabor rupture of membranes before and at the limit of viability [Internet]: Uptodate; 2020 [Consulted 12 May 2021]. Available in: https://www.uptodate.com/contents/prelabor-rupture-of-membranes-before-and-at-the-limit-of-viability?search=complicaciones%20de%20ruptura%20prematura%20de%20membranas&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H6
 33. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación [Libro en internet]. México: McGraw-Hill; 2014 [Citado 14 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
 34. Fretts RC. Management of pregnancy in women of advanced age [Internet]: Uptodate; 2019 [Consulted 14 Mayo 2021]. Available in: https://www.uptodate.com/contents/management-of-pregnancy-in-women-of-advanced-age?search=advanced%20maternal%20age&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
 35. Dahiya S, Kumari S, Rani P, Onteru SK, Singh D. Postpartum uterine infection & ovarian dysfunction. Indian J Med Res [Internet] Dic 2018; 148(Suppl):S64-S70. doi: 10.4103/ijmr.IJMR_961_18. PMID: 30964082; PMCID: PMC6469370.
 36. Wayne WD. Bioestadística Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud [Internet]. México: Limusa Wiley; 1991. 4ª ed. [Citado 14 Mayo 2021] Disponible en:

https://www.academia.edu/17988752/Bioestadistica_Base_para_el_analisis_de_las_ciencias_de_la_salud

37. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet] 2017 [Citado 14 Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
38. Sabastizága J. Factores de riesgo asociados a endometritis puerperal en pacientes atendidas en el servicio de Gineco obstetricia del Hospital Hipólito Unanue durante el período 2015-2016. Tesis. Lima. Universidad San Martín de Porres; 2018.

ANEXOS

ANEXO 01

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE
EDAD MATERNA AVANZADA (VI)	Es la edad de la gestante que tiene más de 35 años ³⁴	Se obtendrá del dato que se encuentra en la historia clínica de la gestante (\geq 35 años).	SI NO	Cualitativa Nominal
ENDOMETRITIS PUERPERAL (VD)	Infección del endometrio, sucediendo entre el trabajo de parto hasta el día 42 posparto o inicio de la ruptura de membranas ³⁵	El dato se recolectará según está en la historia clínica	SI NO	Cualitativa Nominal
COVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO VARIABLE
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)	la ruptura de las membranas fetales antes del inicio de las contracciones	La información será mediante recolección de datos por medio	SI NO	Cualitativa nominal

	uterinas regulares acompañada de líquido amniótico. ³⁰	de la historia clínica		
MÚLTIPLES TACTOS VAGINALES	Es el número de tactos realizados en una mujer, también es un procedimiento de asistencia a la mujer embarazada durante el periodo de dilatación, en la fase de parto. ²⁸	La información se obtendrá por medio de las historias clínicas.	SI NO	Cualitativa Nominal

ANEXO 02

MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

$$n = \frac{[Z_{\alpha}\sqrt{2(1-p)} + Z_{\beta}\sqrt{c p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

$$P = \frac{(p_1 + p_2)}{2}$$

$$Z_{\alpha} = 1.96$$

$$Z_{\beta} = 0.84$$

$$p_1 = 0.43$$

$$p_2 = 0.21$$

$$P = 0.32$$

$$C = 4$$

$$n = 47$$

La muestra estará integrada por 47 casos y 188 controles

ANEXO 03

Instrumento de recolección de datos

**EDAD MATERNA AVANZADA COMO FACTOR DE RIESGO PARA
ENDOMETRITIS PUERPERAL EN MUJERES. ESTUDIO MULTICÉNTRICO**

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Fecha:

Número:

DATOS GENERALES:

Historia clínica:

DNI:

Edad:

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Edad materna avanzada:

- SI ()

- NO()

VARIABLE DEPENDIENTE:

Endometritis puerperal:

- SI ()

- NO()

COVARIABLES:

Ruptura Prematuras de membranas

SI

NO

()

()

Múltiples tactos vaginales

()

()