

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



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

**“FACTORES DE RIESGO DE ROTURA UTERINA EN GESTANTES
DEL HOSPITAL SANTA ROSA, PIURA – PERÚ”**

AUTOR: GONZALES CALLE AURELIA
ASESOR: LACHIRA LEÓN LEONARDO

PIURA – PERÚ
2020

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios, por su amor incondicional, quien hizo de mí una persona perseverante y decidida. Gracias por darme las fuerzas necesarias para cumplir mis metas.

A mis padres German Gonzales y Beatriz Calle, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, gracias por inculcarme valores y hacerme la persona que soy.

A mis hermanos Víctor Pachas y Antonio Gonzales por su cariño y apoyo incondicional en los buenos y malos momentos.

Finalmente, a mis amigos que, con sus consejos, palabras de aliento y vivencias hemos podido superar los obstáculos y desarrollar esta hermosa carrera.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y por guiarme en toda la carrera. A toda mi familia por el gran soporte que significan para mí en esta aventura.

De igual manera mis agradecimientos a los docentes de la facultad de Medicina Humana – UPAO, quienes con la enseñanza hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia y dedicación.

Agradecer también a mis compañeros que en medio de la carrera profesional me brindaron su amistad y cariño, con los cuales enfrentamos adversidades y las alegrías juntos.

Finalmente quiero expresar mi sincero agradecimiento al Dr. Leonardo Lachira quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo

RESUMEN

Objetivo: Identificar a la cesárea y factores asociados como factor de riesgo de rotura uterina en gestantes del Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019. **Metodología:** Estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población son las gestantes del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Rosa. El estudio es de base poblacional, con quienes cumplan los criterios de selección. Se recogieron los datos necesarios y se consignaron en la ficha de recolección de datos confeccionada previamente. Luego los datos fueron procesados por programa Microsoft Excel y SSPS versión 23.0 que permita el procesamiento y tabulación de los datos. **Resultados:** Un total de 43 casos y 172 controles entre el 2010-2019, un 16.2% (7 casos) se reportaron en el 2018; con proporción de 0.16% en los últimos 5 años. Se encontró de el antecedente de cesárea previa estaba en relación con el riesgo de rotura uterina (ORc: 1.8, IC 95%: 1.06-3.07), sobre todo cuando esta era igual o mayor a 3 (ORa: 2.12, IC 95%: 1.02-4.42). No se evidencio relación entre el uso de uterotónicos, antecedente de parto vaginal ni multiparidad. **Conclusiones:** Los casos de rotura uterina en las gestantes atendidas en el Hospital II-2 Santa Rosa se presentaron con una proporción de 0.16%. Se demostró que la cesárea previa aumenta 2 veces mas el riesgo de rotura uterina. Además, el tener como antecedente 3 o más cesáreas, aumenta el riesgo de 2 veces más de rotura uterina en comparación con valores inferiores a este. Para nuestra población estudio, los factores como uso de uterotónicos en el trabajo de parto, antecedente de parto vaginal y multiparidad no fueron asociados a rotura uterina.

Palabras Clave: rotura uterina, cesárea previa, uterotónicos, parto vaginal.

SUMMARY

Objective: To identify previous cesarean section and other associated factors as risk factors for uterine rupture during pregnancy in patients of the Santa Rosa II-2 Hospital, Piura-Peru during the years 2010-2019. **Methods:** This is an analytical, observational, retrospective, case-control study. Our population consists of all the pregnant women in the obstetrics and gynecology ward of the Santa Rosa Hospital during the years 2010-2019. This study is based on those cases that fulfilled the inclusion criteria. Data was obtained and organized on a previously designed data recollection sheet. Afterwards the data was processed in Microsoft Excel and SSPS version 23.0. **Results:** This study included a total of 43 cases and 172 controls, with 16.2% (7 cases total) occurring in 2018 and 0.16% occurring within the last 5 years. We found that having a clinical history of cesarean section was associated with risk of uterine rupture (ORc: 1.8, IC 95%: 1.06-3.07), especially if the patient had 3 or more cesarean sections in her clinical history (ORa: 2.12, IC 95%: 1.02-4.42). We did not demonstrate an association between the use of uterotonic drugs, a clinical history of previous vaginal births or history of multiple births with uterine rupture. **Conclusions:** Clinical cases of uterine rupture in the Santa Rosa II-2 Hospital represented 0.16% of all births occurring at this hospital. We demonstrated that previous cesarean section doubled a patient's risk of uterine rupture, particularly if the patient had more than 3 cesarean sections in the clinical background. For our study, certain risk factors such as the use of uterotonic drugs like ergot derivatives during the progression of labor, a clinical history of vaginal births and multiparity were not associated with uterine rupture.

Keywords: uterine rupture, cesarean section, uterotonics, vaginal birth.

ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Marco teórico	1
1.2. Antecedentes	5
1.3. Justificación	7
1.4. Problema	8
1.5. Objetivos	8
1.6. Hipótesis	9
II. MATERIAL Y MÉTODO	10
2.1. Población de estudio	10
2.2. Criterios de selección	10
2.3. Muestra	11
2.4. Diseño de estudio	11
2.5. Procedimiento y técnicas	11
2.6. Plan de análisis de datos	12
2.7. Aspectos éticos	13
2.8. Limitaciones	13
III. RESULTADO	14
IV. DISCUSIÓN	21
V. CONCLUSIONES	24
VI. RECOMENDACIONES	25
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
VIII. ANEXOS	31

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

CONTENIDO	Pág.
TABLA 1.- DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ROTURA UTERINA Y SUS CONTROLES, EN EL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA, PIURA – PERÚ; DURANTE LOS AÑOS 2010-2019	14
GRAFICO 1.- NÚMERO DE CESAREAS PREVIAS EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA, PIURA – PERÚ; DURANTE LOS AÑOS 2010-2019	17
TABLA 2.- PROPORCIÓN DE CASOS DE ROTURA UTERINA EN EL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA, PIURA – PERÚ; DURANTE LOS AÑOS 2015-2019	15
TABLA 3.- ANTECEDENTE DE CESÁREA PREVIA EN EL GRUPO DE CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA, PIURA – PERÚ; DURANTE LOS AÑOS 2010-2019	16
TABLA 4.- ANÁLISIS CRUDO Y AJUSTADO DE ASOCIACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE CESÁREAS Y CASOS DE ROTURA UTERINA EN EL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA, PIURA – PERÚ; DURANTE LOS AÑOS 2010-2019	18
TABLA 5.- PACIENTES CON ANTECEDENTES DE CESÁREA DE ACUERDO A TENER PARTO VAGINAL EN LOS CASOS Y CONTROLES DEL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA, PIURA – PERÚ; DURANTE LOS AÑOS 2010-2019	19
TABLA 6.- PACIENTE CON ROTURA UTERINA QUE TUVIERON CESÁREA(S) PREVIA(S) Y PARIDAD EN EL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA, PIURA – PERÚ; DURANTE LOS AÑOS 2010-2019	19
TABLA 7.- MANEJO CON UTEROTÓNICOS EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE CESÁREA PARA EL GRUPO CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL II-2 SANTA ROSA, PIURA – PERÚ; DURANTE LOS AÑOS 2010-2019	20

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico

Se estima que diariamente mueren, a nivel mundial, cerca de 830 mujeres por complicaciones asociadas al embarazo, y que el 99% de estas ocurre en países en desarrollo (1). En el Perú, el último Boletín Epidemiológico publicado menciona que el año 2019 presentó un total de 309 muertes maternas, ubicando a las hemorragias obstétricas en primer puesto como causa de muerte directa (25,2%) (2). El departamento de Piura se posiciona en segundo lugar, con 29 defunciones registradas en dicho año, de las cuales el 55.6% se presentó en el puerperio y la diferencia durante el embarazo y parto; de todas ellas, la hemorragia fue la primera causa genérica con 39% del total (3). Las cifras de defunciones han tenido un importante progreso en base a la disminución de la mortalidad materna en los últimos años (4). Sin embargo, debido a que las hemorragias obstétricas continúan abarcando gran porcentaje de estas, es importante ahondar en su clasificación.

Durante la gestación, las hemorragias obstétricas se dividen de acuerdo al momento de aparición. Pueden abarcar la primera mitad del embarazo, como en casos de aborto, embarazo ectópico y enfermedad trofoblástica, o diagnosticarse en la segunda mitad del embarazo, como el desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, vasa previa y rotura uterina (5).

Mencionamos a la rotura uterina por ser una complicación del parto que conlleva a alta tasas de morbimortalidad materno-fetales (6). Se define como la solución de continuidad del espesor total de la pared del útero y se puede clasificar en rotura completa e incompleta (7). Mediante la primera hacemos alusión a un desgarramiento hemorrágico de la pared uterina, con bordes tortuosos y dirección variable que incluye el peritoneo visceral y membranas ovulares; y, con la rotura incompleta se precisa casi siempre de origen segmentario y se caracteriza por conservar el peritoneo visceral con o sin membranas ovulares íntegras (8). La

rotura uterina se debe diferenciar del término “dehiscencia de útero”, definido como la separación de una cicatriz uterina preexistente, no involucra el peritoneo adyacente y el contenido del útero permanecen dentro de la cavidad (9).

La rotura uterina durante el embarazo es una patología rara, con incidencia que oscila entre 0,02 – 0,08 % en países desarrollados, llegando hasta 3% de los partos en países del tercer mundo (10). Esta alta tasa está relacionada por el aumento de cesáreas como opción de parto; sin embargo, se reportan eventos raros de rotura del útero sin cesáreas previas con ocurrencia de 1 en 57 000 a 1 en 20 000 embarazos, representado de esta forma el 13% de todas las roturas uterinas (11). En el Perú no existen datos actualizados sobre la frecuencia de rotura uterina. Pinedo Reategui presentó en los años ochenta un estudio realizado en el Hospital Hipólito Unanue – Lima, con reporte de 21 casos de rotura uterina acaecidos en un lapso de 15 años con una incidencia de 1 en 2 817 partos y mortalidad materna de 4.7% (12).

Se conoce en la actualidad diversos factores relacionados a rotura uterina. Entre los más relevantes encontramos: Cirugía uterina previa, antecedente de rotura uterina, gran multiparidad, intervalo intergenésico reducido (menor de 18-24 meses), parto prolongado, edad materna avanzada, uso de uterotónicos para el trabajo de parto, obesidad, gestación múltiple, polihidramnios, macrosomía fetal, embarazo prolongado, placentación anormal, invasión trofoblástica del miometrio, maniobras obstétricas traumáticas, entre otros (13),(14). Anteriormente, el trabajo de parto prolongando y el mal uso de oxitócicos se consideraban como las causas más comunes de rotura de útero (15). En la actualidad, el principal factor de riesgo es la cicatriz uterina; y de este grupo, el más frecuente es la cesárea anterior (16). La mayoría de las roturas se engloban entorno al intento de parto por vía vaginal en gestantes con antecedente de cesáreas (17). La Guía Peruana de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología muestran variación del riesgo de

rotura uterina y tasa de éxito para parto vaginal de acuerdo al tipo de cicatriz previa. Por ende, gestantes con antecedentes de cesárea transversal baja presentaron tasas de éxitos entre 62% y 89% y riesgo de rotura uterina entre 0% y 3,7%; a diferencia de gestantes con incisión uterina anterior vertical baja, clásica, en T o evento de rotura uterina previa, reportando para este grupo, tasa de éxito de solo 40% para parto vaginal y riesgo de hasta 32% para rotura uterina (18). De la misma manera, hay factores que reducen, pero no eliminan, el riesgo de padecer rotura uterina; por ejemplo, el antecedente de un parto vaginal previo, ya sea antes o después del parto por cesárea anterior (19).

La rotura uterina suele ser repentina, con consecuencias catastróficas, y no se ha identificado hasta la actualidad predictores prenatales precisos para esta patología (20). Sin embargo, sí existen formas clínicas que preceden al cuadro típico, denominado *amenaza de rotura*, de las cuales tenemos: Intensa actividad uterina, dolor abdominal o sobre la zona suprasinfisaria, ansiedad materna y trazado anormal de la frecuencia cardíaca fetal evidenciada principalmente como desaceleraciones variables o tardías (21). Luego, se evidencian los signos y síntomas capitales de esta patología como son bradicardia fetal, disminución o cese de las contracciones uterinas, pérdida del polo de presentación fetal y partes fetales fácilmente palpables, hemorragia vaginal, inestabilidad cardiovascular materna y casos muy raros de hematuria; sin embargo, el signo más común indicativo de rotura uterina es la anomalía de la disminución de la frecuencia cardíaca fetal, que se ha asociado hasta en un 70% de los casos (22).

El diagnóstico presuntivo de rotura uterina se basa en la identificación de signos y síntomas alusivos a esta patología y el uso de imágenes que evidencien alteraciones de las capas uterinas. Eventualmente, los estudios imagenológicos se deben de realizar en gestantes hemodinámicamente estables y no durante el parto porque la rotura uterina es una emergencia obstétrica (23). Dentro de los estudios de imagen se encuentran la resonancia magnética y el ultrasonido,

siendo esta última, la más utilizada y mide el espesor del segmento uterino inferior que se correlaciona inversamente con el riesgo de rotura o dehiscencia uterina (24). A pesar de que, en la práctica clínica, no se recomienda el uso rutinario de estas pruebas, algunos autores consideran un grosor total del segmento uterino inferior a 2 mm como predictor de mayor riesgo de rotura uterina (25).

Sin embargo, el diagnóstico definitivo de rotura uterina se realiza al observar la disrupción de la pared del útero, serosa y/o membranas ovulares por laparotomía; y, en caso de confirmar esta patología, existen varias alternativas para su manejo y tratamiento, desde cesárea inmediata con extracción fetal, reparación quirúrgica mediante histerorrafia o en casos de lesión más grave, histerectomía (26). El objetivo de la cirugía es controlar la hemorragia, identificar lesión de otros órganos intraabdominales y/o pélvicos y minimizar la morbilidad postquirúrgica temprana (27). La elección del tipo de incisión dependerá de la estabilidad de la gestante, signos de deterioro fetal o sospecha previa del diagnóstico; en cuanto a métodos definitivos, la decisión de realizar histerectomía, dependerá de una combinación de factores como la extensión del defecto, el grado de hemorragia, el deseo gestación de la paciente, estado hemodinámico intraoperatorio y habilidades del cirujano (21)(11).

La rotura uterina puede conducir a múltiples resultados maternos, que incluyen secuelas de hemorragia grave, laceración de otros órganos como vejiga, histerectomía y muerte, además de complicaciones perinatales que incluyen morbimortalidad grave por hipoxia intrauterina prolongada (28). Un estudio comparó los resultados de 20 casos de rotura uterina primaria con los de 120 controles de rotura uterina con cesárea previa. Se demostró que los casos tuvieron una mayor morbilidad materna (65% versus 20%), una mayor pérdida de sangre (2 644 ml versus 981 ml), una mayor tasa de transfusión de sangre (68% versus 17%) y una mayor frecuencia de histerectomía (35% versus 2.4%). Las tasas de resultados neurológicos adversos neonatales y muerte

también fueron más altas en los casos que en los controles (40% versus 12%) (29).

1.2. Antecedentes

Rebecca Delafield et al, realizaron un estudio de análisis de datos transversales publicado en el 2018. Este estudio comprende los años 2007 y 2008 en Senegal, donde encontraron 569 casos de rotura uterina (0,67% de la muestra). De estos casos se evaluaron múltiples factores de riesgo asociados, entre ellos la cesárea previa con ORa de 2.02, IC 95%: 1.61 – 2.54, por lo cual se concluyó que el antecedente de cesárea previa aumenta dos veces el riesgo de rotura uterina (30).

Worku Taye et al, realizaron un estudio transversal en Hospitales de referencia en Amhara – Etiopia durante los años 2013 hasta 2017, donde se reportaron 125 casos de rotura uterina y 625 controles respectivos. Entre las madres que tuvieron partos por cesárea anterior, la probabilidad de sufrir una rotura uterina fue 5 veces más probable que su contraparte (ORa = 4.9, IC 95%: 2.13 – 11.26) (31).

En España, **Alberto Muñoz et al**, realizaron un estudio en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla – Santander. Este abarcó el periodo de 2007 – 2013, donde se atendieron 27 008 partos de los cuales 5 presentaron rotura uterina. La incidencia global fue de 0.019% y en las gestantes con al menos una cesárea anterior se situó en 0.19%. Otro dato de importancia es que se demostró que los 5 casos de rotura uterina se presentaron en gestantes con cesárea anterior e intento de parto vaginal (17).

En un estudio de cohorte retrospectivo en Ohio – Estados Unidos, realizado por **Sarah Cunningham et al**, durante los años 2006 hasta 2012, se evidenció que, de los 249 casos de rotura uterina, 91 (36.5%) no se asociaron a cesárea anterior y 158 (66.3%) de los casos si tuvieron antecedente de una o más

cesáreas, además de reportar la frecuencia de rotura uterina de 0.027% (1 en 3655) (32).

Los estudios realizados en Latinoamérica son escasos y poco actualizados. En Caracas, Venezuela, **Pedro Faneite et al**, publicó un trabajo de investigación realizado en el Hospital Adolfo Prince Lara en donde se reportaron 34 casos de rotura uterina y de los cuales el 11% no tenían cesárea previa, 52.94% con una cesárea previa, 14.71 % con dos cesáreas previas (33).

En el Perú existen múltiples reportes de casos clínicos de rotura uterina. **Mas Camus**, presentó un trabajo académico realizado en el Hospital III Callao – Perú (2017) referente a un caso de rotura uterina en cesareada anterior con antecedente de estrechez pélvica. Se programa a la gestante por presentar alteración del bienestar fetal e hipertensión uterina, culminando en cesárea de emergencia con diagnóstico intraoperatorio de rotura uterina. Este caso concluye que la demora en la atención del parto y la omisión de signos clínicos de rotura uterina, conlleva a una mala evolución del trabajo de parto y morbilidad fetal por asfixia severa (34).

Torres Corzo publicó en el mismo año un caso de hemorragia post parto por rotura uterina en el Hospital III – Lima. La gestante llega al nosocomio en trabajo de parto con distocia de presentación y mala historia obstétrica por lo cual es ingresada para cesárea de emergencia e histerectomía por rotura uterina. Dentro de los aspectos gineco-obstétricos que influyeron en esta patología fueron: aborto recurrente, antecedente de legrado uterino, presencia de mioma intramural, distocia de presentación, edad materna avanzada y multiparidad (35).

En nuestro medio no existen reportes actualizados de estudios analíticos para casos de gestante con rotura uterina. El último trabajo publicado sobre el tema de interés, fue por **Segundo Guerrero**, quien realizó un estudio en el Hospital

Central del Empleado – Lima, entre los años 1958 hasta 1964. Se reportaron 52 casos de rotura uterina, de las cuales, 38 gestantes (73.08%) tenían cicatriz previa de cesárea anterior (36).

Hasta la actualidad, no se encontraron estudios similares a nivel nacional, regional ni local. Frente a esto, el objetivo es determinar si la cesárea previa y factores asociados están implicados en rotura uterina con el fin de concientizar al personal de salud a detectarlos de manera precoz y que actúen de una mejor forma para evitar todas las complicaciones asociadas a la rotura uterina.

1.3. Justificación

Según la Dirección Regional de Salud, Piura cuenta con una población de 1 901 896 habitantes, siendo el segundo departamento más poblado a nivel nacional, y con un total de 36 492 nacimientos en el año 2019 (Estadísticas de Diresa - Piura).

Reportes del Instituto Nacional de Estadística e Investigación del Perú indican que, el nacimiento por cesárea debe situarse entre 5-15% del total como una solución final a complicaciones del embarazo y parto; sin embargo, estas cifras continúan aumentando a nivel nacional y, los últimos datos del año 2018 muestra que en el Perú el 34.5% de los nacimientos fueron por cesárea, ubicando a Piura en el séptimo puesto con 38.5% (37).

Se conoce además que el Hospital II-2 Santa Rosa, perteneciente al Ministerio de Salud, atendió en los últimos 5 años (2015-2019) la cantidad total de 17 166 partos, de los cuales 55.68% fueron por cesárea (Estadística Hospital II-2 Santa Rosa). La alta tasa de parto por cesárea en la región Piura conlleva al aumento de complicaciones materno-fetales, entre ellas la rotura uterina.

Al ser Piura una región con alto índice de cesárea, es importante conocer la relación de la cesárea previa como factor de riesgo para rotura uterina.

1.4. Enunciado del problema

¿Cuál es la asociación entre la cesárea previa, características obstétricas y rotura uterina en gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital II-2 Santa Rosa de Piura comprendido entre los años 2010 y 2019?

1.5. Objetivos

Objetivo general

- Identificar a la cesárea y características obstétricas como factores de riesgo de rotura uterina en gestantes del Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.

Objetivos específicos

- Describir la presentación y proporción de casos de rotura uterina por año del Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.
- Determinar si el antecedente y número de cesáreas son factores de riesgo de rotura uterina en gestantes del Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.
- Determinar si la cesárea anterior sin antecedente de parto vaginal es un factor de riesgo de rotura uterina en gestantes del Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.
- Determinar si el uso de uterotónicos en cesareada anterior es factor de riesgo de rotura uterina en gestantes del Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.
- Determinar si la paridad en cesareada anterior es un factor de riesgo de rotura uterina en gestantes del Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.

Hipótesis

- **H0:** No existe asociación entre cesárea anterior, características obstétricas y rotura uterina en gestantes atendidas en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú, durante los años 2010-2019.
- **H1:** Existe asociación entre cesárea anterior, características obstétricas y rotura uterina en gestantes atendidas en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú, durante los años 2010-2019.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Población de estudio

Población universo:

Conformada por gestantes atendidas en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019

Población estudio

Conformada por gestantes cuyo trabajo de parto fue atendido en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; desde el año 2010 al 2019 que cumplan con los criterios de selección

2.2. Criterios de selección

Criterios de inclusión de los Casos:

- Gestantes diagnosticadas con rotura uterina mediante laparotomía entre el 1 de enero de 2010 y 31 de diciembre de 2019.

Criterios de exclusión de los Casos:

- Gestantes con datos incompletos en su historia clínica

Criterios de inclusión de los Controles:

- Gestantes con parto cesarías y sin diagnóstico de rotura uterina entre el 1 de enero de 2010 y 31 de diciembre de 2019.

Criterios de exclusión de los Controles:

- Gestantes con diagnóstico de rotura uterina mediante laparotomía.
- Gestantes con datos incompletos en su historia clínica

2.3. Muestra

Unidad de análisis:

Constituido por gestantes cuyo trabajo de parto fue atendido en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital II-2 Santa Rosa de Piura desde el año 2010 hasta el 2019 que cumplieron con los respectivos criterios de inclusión y exclusión.

Unidad de muestreo:

Conformado por cada historia clínica de las gestantes cuyo trabajo de parto fue atendido en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital II-2 Santa Rosa de Piura desde el año 2010 hasta el 2019.

Muestra: Se estudiaron 43 casos de rotura uterina y 172 pacientes sin rotura uterina, que cumplieron los criterios de selección, la proporción de casos a controles fue de 1:4.

Método de elección: los controles se obtuvieron por año, incluyendo los partos por cesarea y excluyendo casos de rotura uterina. Se aleatorizo el número de historias clínicas hasta obtener 4 controles para cada caso por año.

2.4. Diseño de estudio

El tipo de investigación que se pretende realizar es de tipo observacional, analítico retrospectivo de caso-control.

2.5. Procedimientos y técnicas:

La investigación se realizó entre los meses de octubre 2019 y febrero 2020, en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital II-2 Santa Rosa de Piura, para lo cual se presentó una carta a director de Hospital II-2 Santa Rosa solicitando autorización para realizar el estudio.

Se procedió a la elaboración de un formulario y formato para recojo de datos de las historias clínicas. En coordinación con personal de archivo para búsqueda de historias clínicas y ubicación posterior para toma de datos.

Se elaboró en el programa Microsoft Excel 2016 una base de datos inicial para la alimentación con los datos obtenidos, seguido a ello se exportó la base de datos desde Microsoft Excel 2016 hasta STATA V.15. El control de calidad de la base de datos y recuperación de datos perdidos por el operador o por el sistema se realizó mediante sistema de doble digitación.

Se elaboraron las conclusiones obtenidas del análisis del estudio de los aspectos encontrados y en correspondencia con los objetivos de la investigación para posteriormente realizar el informe final

2.6. Plan de análisis de datos

Se realizó un análisis de descripción de frecuencia de aparición por años de casos comparado a controles, se realizó un análisis basado en el antecedente de cesárea y número de cesáreas previas. Se evaluó la frecuencia de número de cesáreas por cada grupo, además se realizó análisis de subgrupos con prueba estadística no paramétrica de Exacta de Fisher para paciente con rotura uterina y que tuvieron cesáreas previas, se compararon para antecedente de parto vaginal y paridad.

Para evaluar la asociación entre el número de cesáreas y rotura uterina se utilizó modelos lineales generalizados de la familia Poisson, se expresaron en ORc (Odds ratio crudo), e IC 95% (Intervalo de confianza al 95%). Se realizó un modelo multivariante en el cual se incluyó a variables que podrían intervenir en el desenlace final de acuerdo a la literatura tales como edad, procedencia, instrucción, paridad, antecedente de parto vaginal, período intergenésico, se utilizó modelos lineales generalizados de la familia Poisson, se expresaron ORa

(Odds ratio ajustados), e IC 95% (Intervalo de confianza al 95%). Se consideró significativo al valor $p < 0.05$.

2.7. Aspectos éticos

La investigación médica está sujeta a normas éticas, como los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud N°29889-2012, con el fin de asegurar la protección de privacidad de la muestra estudia y de sus derechos individuales.

Se respetará la confidencialidad y reserva de los datos obtenidos en las historias clínicas, además se mantendrá el anonimato de todas las personas seleccionadas en el estudio y la información obtenida será usada única y exclusivamente para fines del presente estudio, todo esto según el Artículo 25 de la Ley General de Salud N° 29889

2.8. Limitaciones

Una de las limitaciones fue contar solamente con los datos consignados en la historia clínica y no poder ampliar la información de las variables de estudio, debido a que es retrospectivo y de fuente secundaria.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de casos de rotura uterina y sus controles, en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.

Variabes	Casos N(%)	Controles N(%)
Año de presentación		
2010	3(6.98)	12(6.98)
2011	2(4.65)	8(4.65)
2012	3(6.98)	12(6.98)
2013	4(9.30)	16(9.30)
2014	3(6.98)	12(6.98)
2015	5(11.63)	20(11.63)
2016	5(11.63)	20(11.63)
2017	6(13.95)	24(13.95)
2018	7(16.27)	28(16.27)
2019	5(11.63)	20(11.63)
Total	43 (100)	172 (100)

Fuente: Elaboración propia.

En el presente trabajo, durante el periodo de estudio, se encontraron 43 casos de gestantes con rotura uterina. En el año 2018, se reportó 7 (16.27%) casos de rotura uterina, siendo el número máximo reportado, y en el 2011, 2 (4.65%) casos de rotura uterina, siendo el mínimo número reportado. Ver tabla 1

Tabla 2. Proporción de casos de rotura uterina en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2015-2019.

VARIABLES	Partos HSR	Rotura uterina
	N	N(%)
Año de presentación		
2015	3 477	5(0.14)
2016	3 514	5(0.14)
2017	3 387	6(0.18)
2018	3 493	7(0.20)
2019	3 295	5(0.15)
Total	17 166	28 (0.16)

HSR: Hospital II-2 Santa Rosa

Fuente: Elaboración propia.

Durante los últimos cinco años, según la estadística proporcionada, se atendieron 17 166 partos en el Hospital II-2 Santa Rosa y, de estos, 28 casos se diagnosticaron con rotura uterina, que representa una proporción de 0.16%. Además, en el año 2018 se evidenció la frecuencia máxima de esta patología con 0.20%. Ver tabla 2.

Tabla 3: Antecedente de cesárea previa en el grupo de casos y controles, en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.

Característica	Casos N (%)	Controles N (%)	ORc (IC 95%)	Valor p
Cesárea previa				
No	21(48.84)	115(66.86)	CC	
Si	22(51.16)	57(33.14)	1.80(1.06-3.07)	0.03

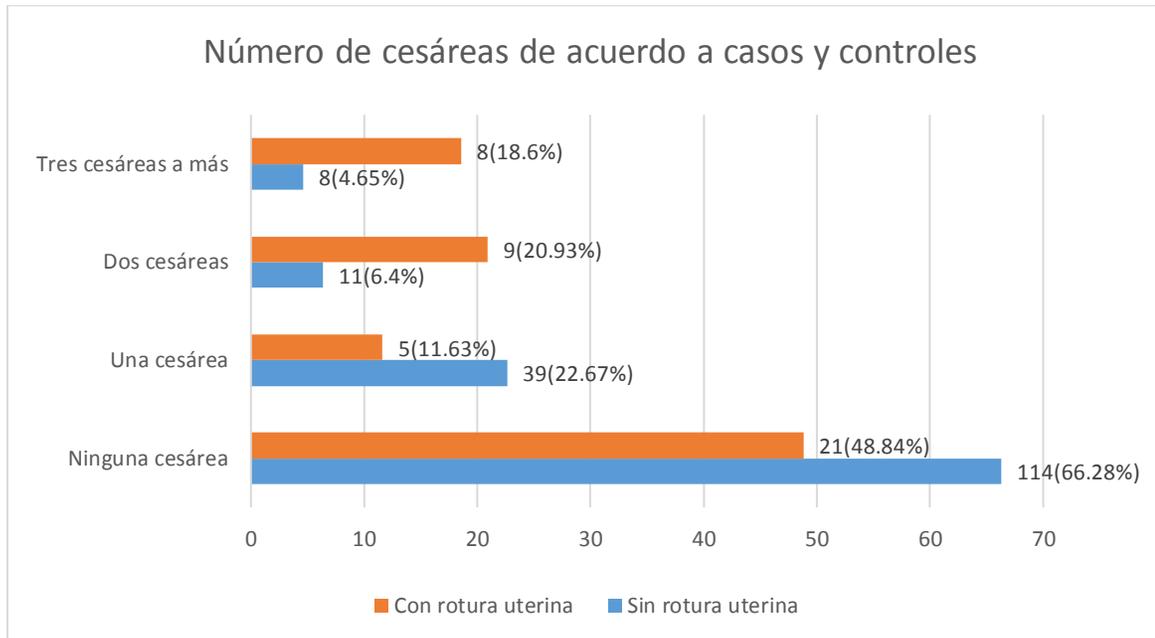
CC: Categoría de comparación. **ORc:** Odds ratio crudo.

Modelo lineal generalizado, familia Poisson. Valor p significativo < 0.05.

Fuente: Elaboración propia.

De las gestantes con rotura uterina, se encontró que 22 (51.16%) casos presentaban al menos una cesárea previa, mientras que las gestantes sin rotura uterina, 57(33.14%) casos presentaban al menos una cesárea previa. Se encontró diferencia significativa entre ambos grupos, con un valor $p=0.03$. Finalmente, se encontró asociación de rotura uterina y cesárea previa con un Odds ratio crudo de 1.80, Intervalo de confianza 95% entre 1.06 y 3.07. Ver tabla 3.

Gráfico 1: Número de cesáreas previas en el grupo de casos y controles, en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.



Fuente: Elaboración propia.

Los pacientes con rotura uterina y cesárea previa se distribuyeron de acuerdo al número de estas. Se encontraron 5 (11.63%) casos con una cesárea previa, 9 (20.93%) casos con dos cesáreas previas y 8 (18.6%) casos con tres o más cesáreas previas. Ver gráfico 1.

Tabla 4: Análisis crudo y ajustado de asociación entre el número de cesáreas y rotura uterina en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.

Antecedente de cesáreas	Rotura uterina		Valor p
	ORc (IC 95%)	ORa (IC 95%)	
Ninguna	CC	CC	
Una cesárea	0.73(0.29-1.83)	1.18(0.50-2.75)	0.704
Dos cesáreas	2.89(1.55-5.41)	1.83(0.94-3.60)	0.077
Tres o más	3.21(1.71-6.03)	2.12(1.02-4.42)	0.044

ORc: Odds Ratio crudo, **ORa:** Odds Ratio ajustada.

Modelo lineal generalizado de la familia Poisson.

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis multivariado, ajustado por características demográficas, paridad, período intergenésico, y antecedentes de parto vaginal, se encontró asociación con rotura uterina cuando la paciente presentaba tres a más cesáreas, con un Odds ratio ajustado de 2.12 e Intervalo de Confianza 95% entre 1.02 y 4.42 (valor p=0.044). No se encontró asociación significativa para gestantes con rotura uterina y antecedente de una o dos cesáreas. Ver tabla 4.

Tabla 5: Pacientes con antecedente de cesárea de acuerdo a tener parto vaginal en el grupo de casos y controles, en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.

Pacientes con cesáreas de acuerdo a antecedente de parto vaginal	Casos N(%)	Controles	Valor p
Antecedente de cesarea sin parto vaginal	12(54.55)	23(40.35)	0.255
Antecedente de cesarea con parto vaginal	10(45.45)	34(59.65)	

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis por subgrupo, se encontró en gestantes con rotura uterina, antecedente de cesárea(s) previa(s) y antecedente de parto vaginal fueron 10(44.45%) vs 12 (54.55%) casos de gestantes con rotura uterina, sin antecedente de cesárea previa y antecedente de parto vaginal. No hubo diferencia significativa con el control ($p= 0.25$). Ver tabla 5.

Tabla 6: Pacientes con rotura uterina que tuvieron cesárea(s) previa(s) y paridad en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.

Paridad	Sin cesárea N(%)	Cesárea previa N(%)	Valor p
Múltipara	20(95.24)	22(100)	0.3
Gran múltipara	1(4.76)	0(0)	

Fuente: Elaboración propia.

Las pacientes con rotura uterina y cesárea previa, fueron principalmente múltiparas 22 (100%). No se encontró diferencias significativas entre ambos grupos. Ver tabla 6.

Tabla 7: Manejo con uterotónicos en pacientes con antecedente de cesárea para el grupo de casos y controles en el Hospital II-2 Santa Rosa, Piura – Perú; durante los años 2010-2019.

Manejo con uterotónicos en pacientes con antecedente de cesáreas	Casos	Controles	Valor p
Antecedente de cesárea sin manejo con uterotónicos	12(54.55)	36(63.16)	0.482
Antecedente de cesárea con manejo con uterotónicos	10(45.45)	21(36.84)	

Fuente: Elaboración propia.

Las pacientes con antecedente de cesárea con manejo con uterotónicos y que tuvieron rotura uterina fueron 10(45.45%), no se encontró diferencias significativas para ambos grupos. (valor $p=0.482$). Ver tabla 7.

IV. DISCUSIÓN

La rotura uterina es una rara complicación con incidencia que puede llegar hasta el 3% de los partos en países del tercer mundo (9). Nuestra frecuencia en los últimos cinco años de todos los partos atendidos (17 166 partos) del Hospital II-2 Santa Rosa es de 0.16%. Pérez-Adán, en su revisión publicada en 2013, encontró que en el Complejo Hospitalario Universitario de Ourense – España, una incidencia global de 0.078% (IC 95%: 0.015-0.142) (38). En Venezuela, José García publicó un estudio con reporte de 39 casos de rotura uterina de todas las gestantes atendidas en el Hospital Chiquinquirá durante 17 años; con frecuencia de 1 en 1 735 partos asistidos (39). Nuestra realidad demostró que ocurre 1 caso de rotura uterina por cada 613 partos atendidos, con mayor frecuencia en relación a los observado en Venezuela.

Con respecto al antecedente de cesárea, en nuestro estudio se observó que 22 (51.16%) de gestantes con cesárea previa presentaron rotura uterina vs. 57 (33.14%) de gestantes con cesárea previa sin evento de rotura uterina, con una diferencia significativa entre ambos grupos $p= 0.03$ ($p < 0.05$). Solomon Gebre, presentó un estudio caso y control realizado en el Hospital Universitario de Etiopia entre los años 2009-2014, con reporte de 84 casos de rotura uterina. 11 (13.1%) gestantes que tenían cesárea previa se diagnosticaron con rotura uterina y se encontró asociación entre la rotura uterina y antecedente de cesárea cuando se comparó con los controles ($p= 0.01$). Además, se observó que el antecedente de cesárea tiene 3 veces más riesgo de presentar rotura uterina versus quienes no presenta cesárea previa (OR 2.8, IC 95%: 1.2-6.3) (40). En nuestra realidad el riesgo es 2 veces más (OR: 1.18, IC95%:1.06-3.07). Iqbal Al-Zirqi, en un estudio realizado en Noruega en el 2017, reportó 51 caso de rotura uterina sin cesárea previa (0.38 por 10 000) y 122 con cesárea previa (21.1 por 10 000), demostrando que más del doble de las pacientes presentan al menos una cesárea previa. (28).

Cuando se compararon el número de cesáreas previas y el riesgo de rotura uterina, se obtuvo que presentar mayor o igual a 3 cesáreas previas aumenta 2 veces el riesgo de rotura uterina (ORa 2.12, IC 95%: 1.02-4.42). No hubo significancia estadística en gestantes con una o dos cesáreas previas. Sarah Cunningham, demostró en un estudio realizado por 7 años en Ohio, que el número de cesaras anteriores tenían 2 veces mayor riesgo de rotura uterina (RRa 1.52, IC 95%: 1.25-1.85) (32)

Se analizo la relación entre los casos con antecedente de cesárea y al menos un parto vaginal previo vs los controles. Se intento demostrar que el tener al menos un parto vaginal en las cesareadas disminuía el riesgo de rotura. Sin embargo, al comparar con los controles, no se evidenció diferencia significativa. Estos datos difieren de la bibliografía. En la citada revisión de Uptodate: “Uterine rupture after previous cesarian delivery”, constan que un parto vaginal previo, ya sea antes o después del parto por cesárea anterior, reduce significativamente, pero no elimina, el riesgo de ruptura uterina (41). Esto se demuestra en la revisión sistemática que realizaron Guise J, et al y Tahseen S, et al. El primero concluyo que el parto vaginal es un factor protector para rotura uterina con un OR 0.26-0.62 y que la tasa de éxito para parto vaginal en cesareadas aumenta con un OR 0.52 (42). Tahseen, et al, muestra en su estudio que la tasa de rotura uterina en cesareada anterior dos veces e intento de parto vaginal fue de 1.59% vs 0.72% en gestantes con una cesárea anterior e intento de parto vaginal (43).

Hila Hochler, en su revisión entre 2003 y 2015 de los Centros Médicos de Israel, reportan 14 casos de rotura uterina con antecedente de gran múltipara y 41 casos de rotura uterina y antecedente de múltipara. Se determinó que el factor de gran múltipara aumentaba 2 veces más el riesgo de rotura uterina (OR 2.07, IC 95%:1.13-3.81) (44). Anne Pinton, en un estudio de casos y controles realizado en Francia entre el 2004-2016, se encontró 7 casos de rotura uterina sin cesárea previa. Se determino que la multiparidad aumenta 2 veces el riesgo de rotura uterina (OR: 1.59, IC 95%: 0.55-2.95) (45). En nuestro estudio se encontró que, de todos los casos con rotura uterina, 22 presentaban cesárea previa y multiparidad, y 20 casos sin cesárea

previa y multiparidad, con un valor $p= 0.3$, es decir, no se encontró diferencias significativas para ambos grupos.

Por último, se correlacionó el uso de uterotónicos en el trabajo de parto en pacientes con y sin cesárea previa tanto para casos como controles. Se encontraron 10 gestantes con rotura uterina, cesárea previa y que se manejaron con uterotónicos y 12 gestantes con rotura uterina, sin cesárea previa y uso de uterotónicos en el parto. Al compararlo con los controles, no se evidenció diferencias significativas (Valor $p= 0.482$). Este resultado difiere mucho de la bibliografía. Anne Pinton, en su estudio mencionado anteriormente, además demostró que de los 7 casos reportados de rotura uterina espontánea, el uso de oxitocina para inducción de parto es un factor de riesgo con alta probabilidad de rotura uterina (OR: 14, IC 95%: 2.5-122) (45). Sara Cunhingham et al, también realizaron un estudio de cohorte de los partos atendidos en el Ohio entre el 2006 y el 2012, y demostraron que la inducción del trabajo de parto en gestante con cesárea previa aumentó 4 veces más el riesgo vs aquella sin antecedente de cesárea anterior (RRa 3.64, IC 95%: 1,73-7.65 vs RRa 0.96, IC 95%: 0,47-1.94) (32). Ga Dekker et al, demostraron en un estudio realizado en cuatro estados de Australia en 1998 – 2000, que el uso de oxitocina para conducción del trabajo de parto aumenta hasta 10 veces el riesgo de rotura uterina (OR 9.99, IC 95% 4.71-21.21) (46).

V. CONCLUSIONES

En el Hospital II-2 Santa Rosa, en los últimos 10 años se ha presentado 43 casos de rotura uterina con un pico máximo de 7 casos en el año 2018. Durante los últimos 5 años se atendieron 17 166 partos vaginales y se reportó una proporción de rotura uterina de 0.16%.

Se encontró que las pacientes con al menos una cesárea anterior, aumentan 2 veces el riesgo de rotura uterina en comparación a gestantes sin cesárea previa (ORc 1.80, IC 95%: 1.06-3.07). Además, al realizar un análisis multivariado, ajustado por características como la paridad, periodo intergenésico y antecedente de parto vaginal, encontramos que hay una asociación significativa entre 3 o más cesáreas previas y el riesgo de rotura uterina (ORa 2.12, IC 95%: 1.02-4.42).

En nuestra población, no se demostró que el antecedente de parto vaginal en cesareada anterior, sea un factor protector de rotura uterina. Cuando se comparó los casos y controles, se encontró un $p= 0.255$, es decir, sin diferencia significativa. De la misma manera encontramos resultados al intentar demostrar que el uso de uterotónicos en el manejo de parto era un factor de riesgo asociado a rotura uterina en gestantes con cesárea previa, $p= 0.482$, es decir, sin diferencia significativa. Finalmente se concluyó que el antecedente de multiparidad en cesareadas no aumenta el riesgo de rotura uterina ($p=0.3$).

VI. RECOMENDACIONES

1. Determinar los factores de riesgo asociados en gestantes con riesgo de rotura uterina, principalmente en aquellas con al menos una cesárea previa.
2. Evitar el uso de uterotónicos en la medida posible, en gestantes con antecedente de cesárea previa
3. Promover el parto vaginal cuando no exista contraindicaciones absolutas de este.
4. Indicar el parto por cesárea cuando este sea realmente necesario.
5. Conocer los signos y síntomas sugestivos de rotura uterina y el manejo adecuado e inmediato de esta patología.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mortalidad materna [Internet]. Who.int. 2019 [citado 28 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
2. Revilla T., Ramos M., Reyes V, editores. Boletín Epidemiológico Del Perú. Vol 28. Lima. 2019
3. Carhuama C, Navarro C, Prieto G, editores. Boletín Epidemiológico del Departamento de Piura. Perú. 2019.
4. Bueno C, Medina O, Ramos M, editores. Boletín Epidemiológico del Perú. Vol 26. Lima. 2017
5. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, et al. Williams Obstetricia. 24° ed. Mc Graw Hill. 2015.
6. Masaru O., Maria Q., Tadeu B., Duarte G., De Carvalho C., Cristina M. Rotura e deiscência de cicatriz uterina: estudo de casos em uma maternidade de baixo risco do sudeste brasileiro. Rev Bras Ginecol Obstet. 2014; 36(9):387-392
7. Kramer M, Berg C, Abenheim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, et al. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. American Journal of Obstetricia and Gynecology. 2013; 209:1.e1-1.e7
8. Masaru O., Maria Q., Tadeu B., Duarte G., De Carvalho C., Cristina M. Rotura e deiscência de cicatriz uterina: estudo de casos em uma maternidade de baixo risco do sudeste brasileiro. Rev Bras Ginecol Obstet. 2014; 36(9):387-392
9. Tanos V., Toney Z. Uterine scar rupture - Prediction, prevention, diagnosis, and management. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 59. 2019; 115-131.
10. Nicolás P, Hernández E, Estopiña C, Niolás T, Serrano M, Colomer L. Rotura uterina por percretismo placentario a las 17 semanas de gestación. Prog Obstet y Ginecol. [Revista on-line] 2015 [Consultado 28 febrero 2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2015.04.016>
11. Uterine ruptura: Unscarred uterus [Internet]. Uptodate. 2019. [citado el 28 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/uterine-rupture-unscarred-uterus#H24772155>

12. Pinedo R. Ruptura Uterina. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. Lima. 1985.
13. Monterde E., Ferrer P., Parra J., López M. Control Gestacional En Gestantes Con Cesárea Anterior. *Protocolos Medicina Materno Fetal*. 2018.
14. Hidalgo L, Hidalgo M. Riesgo de rotura uterina en el parto vaginal tras cesárea: revisión sistemática. *Enferm Clin*. [Revista on-line] 2016 [Consultado 28 febrero 2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.08.006>
15. Pokhrel S. Uterine Rupture: Shifting Paradigm in Etiology. *Kathmandu Univ Med J*. Kathmandu Univ Med J. 2018;62(2):146-150.
16. Halassy S., Eastwood J., Prezzato J. Uterine rupture in a gravid, unscarred uterus: A case report. *Women's Health*. [Revista on-line] 2019 [Consultado 28 febrero 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.crwh.2019.e00154>
17. Muñoz S, Merino F, Ordinola F, De Miguel S. Rotura uterina completa en el intento de parto vaginal en gestante con cesárea anterior. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. [Revista on-line] 2015 [Consultado 28 de febrero 2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2015.06.007>
18. Guevara R., Sánchez G., Luna F., et al. *Guías De Práctica Clínica Y De Procedimientos En Obstetricia Y Perinatología*. 2da edición. Lima. 2018
19. Jeanne-Marie G., Karen E., Cathy E., et al. *Vaginal Birth After Cesarean: New Insights*. Oregon. 2010
20. The American College of Obstetrians and Gyneologists. *Vaginal Birth After Cesarean Delivey*. February 2019. Vol. 133(2): e110-e127
21. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. Volumen 58. 6ta edición. 2015. Pages 296-299
22. Andonovova V, Hruban L, Geryhova R, Janku P, Ventruba P. Uterine rupture during regnancy and delivery: risk factors, symptoms and maternal and neonatal outcomes - restrospective cohort. *Czech Genealogy*. 2019. 84(2): 121-128.
23. Trial of labor after cesarean delivery: Intrapartum management. [Internet]. Uptodate. 2019. [citado 28 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/trial-of-labor-after-cesarean-delivery-intrapartum-management>

24. Jastrow N, Vikhareva O, Gauthier J, Irion O, Boulvain M, Bojolds E. Can third-trimester assessment of uterine scar in women with prior Cesarean section predict uterine rupture?. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016; 47:410-414.
25. Fiocchi F., Petrella E., Nocetti L, Curra S, Ligabue G, Costi T, et al. Transvaginal ultrasound assessment of uterine scar after previous caesarean section: comparison with 3T-magnetic resonance diffusion tensor imaging. *Volumen 120.* 2015. Pages 228-238.
26. Garcia M. Rotura uterina durante el trabajo de parto en una gestante con una cesárea previa: a propósito de un caso. *Matronas Prof.* 2015; 16(3): e1-e5.
27. Peker N., Aydın E., Siddik E., Editores. Unscarred uterine rupture and subsequent pregnancy outcome — a tertiary centre experience. *Volumen 91. 9na edicion.* Diyarbakir. 2020
28. Al-Zirqi I, Kjersti D, Vangen S. Infant outcome after complete uterine rupture. *Amerian Journal of Obstetrics & Gynecology.* 2018; 219(1): 109.e1-109.e8.
29. Karen J., Weber t., Calla M., Flint P., Varner w., Tracy A. Maternal and fetal morbidity associated with uterine rupture of the unscarred uterus. *Volumen 213.* 2015. Pages 382.e1-6 - 382.e6
30. Delafield R, Pirkle C, Durnont A. Predictors of uterine rupture in a large sample of women in Senegal and Mali: cross-sectional analysis of QUARITE trial data. *BMC Pregnancy and Childbirth.* [Revista on-line] 2018 [Citado 28 febrero 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2064-y>
31. Worky T, Abayn A, Fisseha Y, Habtamu K, Habtamu T. Uterine rupture among mothers admitted for obstetrics care and associated factors in referral hospitals of Amhara regional state, institution-based cross-sectional study, Northern Ethiopia, 2013-2017. *PLoS ONE.* [Revista on-line] 2018 [Citado 28 febrero 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208470>
32. Cunningham, Algeo C, DeFranco A. Influence of interpregnancy interval on uterine ruptura. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* [Revista on-line] 2019. [Citado 28 febrero 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1671343>

33. Faneite P, Rivera C, Faneite J. Rotura uterina (1005-2006). Rev Obstet Ginecol Venez. 2007;;Vol. 67(2).
34. Mas C, Guevara G. Rotura uterina en cesareada anterior con antecedente de estrechez pélvica, atendida en Hospital Nivel III. Callao, 2017. [Tesis]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui.
35. Torres C, Yalán L. Rotura uterina en gestante de alto riesgo en un Hospital de Nivel III – Lima - 2017. [Tesis]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui.
36. Guerrero S. Rotura Uterina en el Hospital del Empleado. 1964. Pages 267 – 270.
37. Salud Materna. Encuentra Demográfica y de Salud Familiar. 2018, 8: 171-201
38. Pérez A., Álvarez S., García L., editores. Roturas Uterinas Completas. Volumen 81. 2013. Páginas 716 – 726.
39. García I, Molina V. Rotura uterine: frecuencia, factores de riesgo y conducta quirúrgica. Gac Med Caracas. 2001; Vol109(3)
40. Solomon G, Atakliti N. Risk factors for uterine ruptura in Suhul General Hospital case control study. Electronic Journal of Biology. 2017;13(3): 198-202.
41. Uterine ruptura after previus cesarian delivery. [Internet]. Uptodate. 2019. [citado 28 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/uterine-rupture-after-previous-cesarean-delivery/>
42. Guise JM, Denman MA, Emeis C, et al. Vaginal birth after cesarean: new insights on maternal and neonatal outcomes. Obstet Gynecol 2010; 115:1267.
43. Tahseen S, Griffiths M. Vaginal birth after two caesarean sections (VBAC-2)—a systematic review with meta-analysis of success rate and adverse outcomes of VBAC-2 versus VBAC-1 and repeat (third) caesarean sections. An International Journal of Obstetrics & amp. 2019; 117(1).
44. Hochler H, Wainstock T, Lipschuetz M, et al. Grandmultiparity, maternal age, and the risk for uterine ruptura—A multicenter cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand. 2019;00:1–7. [ttps://doi.org/10.1111/aogs.13725](https://doi.org/10.1111/aogs.13725).
45. Pinton A, Boudier E, Joal A, Sananes N, Severac F, Langer B, et al. Risk Factors and Clinical Presentation of Uterine Rupture in the Unscarred Uterus: A Case Control Study. Journal of Pregnancy and Child Health. 2016; 3 (5): 1-6

46. Dekker G, Chan A, Luke C, Priest K, Riley M, Halliday J, et al. Risk of uterine rupture in Australian women attempting vaginal birth after one prior cesarean section: a retrospective population-based cohort study. *BJOG*, 2010; 117: 1358-1365

VIII. ANEXOS

ANEXO 1a: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

MUJERES GESTANTES CON ROTURA UTERINA (GRUPO CASOS)

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS - CASOS	
N° Historia clínica	
Características personales y obstétricas	
Edad	
Edad gestacional	
Gesta y paridad	
Ultimo PIG	
Cesáreas previas (año y tipo)	
Uterotonicos en inducción/conducción	
Otros:	

ANEXO 1b: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

MUJERES GESTANTES SIN ROTURA UTERINA (GRUPO CONTROL)

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS - CASOS	
Nº Historia clínica	
Características personales y obstétricas	
Edad	
Edad gestacional	
Gesta y paridad	
Ultimo PIG	
Cesáreas previas (año y tipo)	
Uterotonicos en inducción/conducción	
Otros:	

ANEXO 2: SOLICITUD DE ARCHIVO DE HISTORIAS CLÍNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA TESIS

Sr. Manuel Eduardo Jiron Silva

Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Nivel II Santa Rosa, Piura, Perú.

AURELIA GONZALES CALLE, identificada con DNI 41229209 y con ID N°000116483 alumna de la escuela de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, con el debido respeto me presento y expongo:

Que siendo, requisito indispensable para optar el título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que apruebe el acceso de parte de la presente alumna de las historias clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Gineco-Obstetricia entre los años 2010 - 2017 con el fin de recolectar datos para el trabajo de tesis titulado: **“FACTORES DE RIESGO DE ROTURA UTERINA EN GESTANTES DEL HOSPITAL SANTA ROSA, PIURA - PERU.”**

Así mismo informo que el docente: Leonardo Lachira León, Ginecólogo del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nivel II Santa Rosa, será mi asesor por lo que solicito se sirva tener conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que deseo alcanzar,

Piura 20 de noviembre de 2019

**ANEXO 3: SOLICITUD DE APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE ANTEPROYECTO
DE TESIS**

“AÑO DEL DIALOGO Y RECONCILIACION NACIONAL”

San Miguel de Piura; 12 octubre de 2018

Dra. Gladys Ligia Peña Pazos

Directora Académica UPAO Campus Piura

Dr. Jorge Mas Sánchez

**PRESIDENTE DEL COMITÉ DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA UPAO CAMPUS PIURA**

Asunto:

APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Yo; AURELIA GONZALES CALLE, identificada con ID N° 000116483 alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana con el debido respeto me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que apruebe e inscriba mi Proyecto de Tesis titulado: “Factores de riesgo de rotura uterina en gestantes del Hospital Santa Rosa, Piura - Perú”. Asimismo, informo que el docente Dr. Leonardo Lachira León, será mi asesor por lo que solicito se sirva tener de conocimiento para lo fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que deseo alcanzar.

GONZALES CALLE AURELIA
ID N° 000116483

ANEXO 4: CONSTANCIA DE ASESORÍA

CONSTANCIA DE ASESORÍA

Quien suscribe **Dr. Leonardo Lachira León**, Docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana UPAO Campus Piura, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de Tesis titulado “Factores de riesgo de rotura uterina en gestantes del Hospital Santa Rosa, Piura - Perú” de la Estudiante de Medicina Humana Aurelia Gonzales Calle, de la Escuela de Medicina Humana UPAO Campus Piura.

Se expide la presente para los fines que estime conveniente.

San Miguel de Piura; 05 octubre 2018