

**UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**



**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
DOCTOR (A) EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN: Ginecoobstetricia**

**Evolución clínica del parto vaginal en mujeres con antecedente de  
cesárea anterior atendidas en el hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez  
en el período comprendido de enero 2016 a diciembre 2018**

**AUTORES**

**Báez-Arévalo, Keylin Mabel  
Carrillo-Solís, Héctor Rafael  
Obregón-Ráudez, Leyla de los Ángeles**

**TUTOR CIENTIFICO**

**Dr. Yáder Antonio Álvarez Villalobos  
Especialista en Ginecología y Obstetricia**

**TUTOR METODOLÓGICO**

**Dr. Jairo Baltazar Campos Valerio  
Doctor en Medicina y cirugía  
Master en Salud Publica**

**REVISORES DE LA INVESTIGACIÓN**

**REVISORA DE CONTENIDO**

**Martha de los Ángeles Galo, MD, MSc.  
Salubrista Publico**

**Decana de Facultad de ciencias Médicas**

**REVISOR Y CORRECTOR DE ESTILO**

**Franklin Solórzano,  
Secretario Académico**

**Facultad de Ciencias Médicas UNICA**

**Managua, Nicaragua  
Julio, 2019**

Contenido	
I.	Introducción ..... 2
II.	Antecedentes..... 4
III.	Justificación ..... 14
IV.	Planteamiento del problema: ..... 15
V.	Objetivo general ..... 16
VI.	Objetivos específicos..... 16
VII.	Marco referencial..... 17
7.1	Generalidades..... 17
7.2	Indicaciones ..... 18
7.3.	Estrategias para disminuir las tasas crecientes de cesárea..... 22
7.4	Partos vaginal después de una cesárea (VBAC) ..... 22
7.5	Predictores del VBAC ..... 26
7.6	Escalas predictivas. .... 27
7.7	Riesgo de ruptura uterina..... 31
VIII.	Diseño metodológico:..... 34
8.1	Área de estudio ..... 34
8.2	Tipo de estudio..... 34
8.3	Universo ..... 34
8.4	Muestra ..... 34
8.5	Muestreo ..... 34
8.6	Unidad de análisis..... 34
8.7	Criterios de inclusión..... 34
8.8	Criterios de exclusión..... 35
8.9	Variables por Objetivos ..... 36
8.10	Operacionalización de las variables..... 37
8.11	Fuente de información ..... 42
8.12	Técnica de recolección de información ..... 42
8.13	Instrumento de recolección de información:..... 42
8.14	Procesamiento y análisis de la información ..... 42
8.16	Consideraciones éticas ..... 43
IX.	Resultados..... 44
X.	Discusión ..... 47

XI.	Conclusiones .....	52
XII.	Recomendaciones.....	53
XIII.	Lista de Referencias.....	54

## **Agradecimiento:**

A Dios por darme la fuerza, los conocimientos y sobre todo la paciencia necesaria que me dio para poder llegar hasta este momento. A mis padres por todos sus sacrificios y su compañía, sin quiénes nada de esto sería posible.

A todos los maestros de maestros, docente y residentes quiénes compartieron una pequeña parte de sus vastos conocimientos conmigo, iluminando mi camino. A todos mis amigos que hice durante esta larga jornada especialmente a mis compañeras de defensa, a mis tutoras metodológicas Wendy Quiroz y Fernanda Gea, a mis amigos del internado especialmente a la Dra. Mayrani Barry y al Dr. Guillermo Mora, a mis amigos cercanos Iván Aburto, Fernanda Porras, Kristhel Marín, la mejor compañera de turnos, Lissa Matus, Aracely Sánchez, Malika Dipp y Luis Cruz. Al Dr. Jairo Campos Valerio por su incondicional apoyo y guía

Y un especial agradecimiento a todo y cada uno de las personas que he atendido desde el inicio de este viaje hasta el día de hoy; gracias por brindarme su confianza.

Este es solo un paso más en este caminar y como diría Sir Winston Churchill *“Todos los días puedes progresar. Cada paso puede ser fructífero. Sin embargo, se extenderá ante ti un camino cada vez más prolongado, siempre ascendente y en constante mejora. Sabes que nunca llegarás al final del viaje. Pero esto, lejos de desalentar, solo aumenta la alegría y la gloria de la escalada”*

Br. Héctor Rafael Carrillo Solís

**Agradecimiento:**

Primeramente, agradezco a DIOS que nos dio salud y fuerza para concluir con mi larga formación, que le dio salud a mis abuelos que siempre me apoyaron, a mis padres que siempre estuvieron a mi lado incondicionalmente, infinitas gracias a esas personas que estuvieron como ángeles y me permitieron culminar este último paso importante, a todos mis amigos y docentes que siempre confiaron en mí y me apoyaron. Gracias.

Bra. Leyla de los Ángeles Obregón Ráudez

## **Agradecimiento**

Primeramente, quiero dar infinitas gracias a Dios, por permitir este logro en mi vida, donde se cumple el primer paso de mis sueños. A mis padres por apoyarme incondicionalmente en todo momento ya que sin su ayuda esto no sería posible a ellos les dedicó este y todos mis futuros logros, a Faisal Silwany por ser otro elemento fundamental en este camino y gracias a mis hermanas los amo, y a todos mis maestros que me formaron y me dieron un pedacito de cada uno de ellos.

Bra. Keylin Mabel Báez Arévalo

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a mis padres Melania Solís y Héctor Carrillo Lanzas por su apoyo y sacrificio.

Br. Héctor Rafael Carrillo Solís

## **Dedicatoria**

Dedico este estudio a mis padres Nelson Obregón y Leyla Ráudez, a mis abuelos por apoyar mi espíritu en cada momento de mi carrera, al Sr. Christofer Curzon por su contribución en mi formación con todo mi esfuerzo y cariño.

Bra. Leyla de los Ángeles Obreón Ráudez



## **Dedicatoria**

Este trabajo va dedicado a todas las personas que contribuyeron a mi formación, y que son pilares fundamentales en mi vida, Dios, mis padres Olga María Arévalo Rostrán y Bernardo Báez, mis hermanas Klevin Irene, Kelly Lourdes, Grisell Geraldine y Keyring Mabel, mi familia, mi novio Faisal Silwany. Gracias por su apoyo y a mis maestros por regalarme sus conocimientos a lo largo de este camino.

Bra. Keylin Mabel Báez Arévalo

## Resumen

**Objetivo:** Conocer la evolución clínica del parto vaginal en mujeres con antecedente de cesárea anterior atendidas en el hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, en el periodo comprendido entre enero 2016 a diciembre 2018.

**Diseño metodológico:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal en la sala de Ginecología y Obstetricia del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de la ciudad de Masaya contando con un universo de 100 y muestra de 100 pacientes, la técnica de recolección de la información fue el análisis documental, una prueba piloto fue realizada con 10 expediente para validar la ficha de recolección, estos datos fueron luego incluidos dentro de la muestra.

**Resultados:** 38% (38) se encontraban en el rango de edad entre los 21-25 años; 66% (66) cursaban con su segundo embarazo; 48% eran de escolaridad primaria; 66% tenían de estado civil unión estable; 96% era de procedencia urbana; 74% eran ama de casas; 66% no tenían antecedentes de parto vaginal previo; el principal motivo de cesárea anterior fue sufrimiento fetal agudo con 32%; 90% cursaban con semanas de gestación entre las 37 a 40 semanas; 97% no presentó complicaciones postparto, entre las complicaciones encontradas fueron: 2% hipotonía uterina transitoria y 1% desgarro perineal grado III. 98% de los neonatos no presentaron ninguna complicación, entre las complicaciones encontradas figuran trauma obstétrico con 1% y asfixia moderada con 1%. El puntaje Apgar en el primer minuto fue entre 7 a 10 en el 99% de los casos y al quinto minuto fue entre 7 a 10 en el 100%. No hubo muertes maternas ni neonatales en el estudio ni casos de ruptura uterina o dehiscencia de cicatriz. El 89% de los neonatos tenían peso adecuado, no hubo ningún caso de macrosomía fetal. La estancia intrahospitalaria fue de 1 a 2 días en el 99% de la población.

**Conclusión:** La mayoría de la población se encontraba en edades de 21 a 25 años con antecedentes de un embarazo previo y sin antecedentes de parto vaginal, de escolaridad primaria, estado civil unión estable, de procedencia urbana, amas de casas con embarazo a término. Tuvieron el parto vaginal después de cesárea anterior (VBAC) sin complicaciones postparto en la gran mayoría de casos, no se presentaron casos de muerte materna, ruptura uterina o dehiscencia de herida. Se encontró un caso de trauma obstétrico (caput) y una asfixia que necesito resucitación e ingreso a la UCIN en un neonato prematuro. El puntaje Apgar en el primer minuto fue adecuado en la gran mayoría y al quinto minuto en toda la población de neonatos. Los bebés presentaron peso adecuado, la estancia intrahospitalaria fue corta de entre 1 a 2 días, concluyendo que el VBAC puede ser una alternativa segura la población nicaragüense.

**Palabras claves:** Parto vaginal, embarazo, Evolución clínica

# Abstract

**Objective:** To know the clinical evolution of the vaginal birth in women with history of a prior caesarian section at the Humberto Alvarado Vásquez, Hospital during January 2016 to December 2018.

**Methodological design:** A descriptive, retrospective study was made in the Ob- Gyn service of the Dr. Humberto Alvarado Vásquez Hospital of the city of Masaya with a universe and sample of 100 patients. The collection technique was documentary analysis; a pilot test was carried out with 10 files to validate the collection form, the data found were later included in the sample.

**Results:** 38% (38) were between 21-25 years old; 66% (66) were expecting their second child; 48% had a primary school education. 66% were in a stable relationship; 96% lived in the urban area of the city; 74% were housewives; 66% had not any vaginal birth prior; the main indication for the anterior C-section was acute fetal suffering with 32%. 90% were between 37 to 40 weeks of gestation, 97% had any postpartum complication, of the complications found: 2% were transitory uterine hypotonia and 1% perineal tearing. 98% of the newborns had no complications, 1% suffered an obstetric trauma and 1% suffered asphyxia. The Apgar score in the first minute was between 7 to 10 points in 99% of the cases and in the fifth minute between 7 to 10 in 100% of the cases. There were not any maternal or neonatal death reported, nor any uterine rupture or uterine scar dehiscence in the studied population; 89% of the newborns had an adequate weight; there was not any case of fetal macrosomy. The intrahospital staying was between 1 to 2 days in 99% of the population.

**Conclusion:** The majority of the population was between 21 to 25 years old with a previous pregnancy and without any prior vaginal birth experience, of primary school education, in stable relationships, lived in the urban area, housewives with term pregnancies. The patients underwent vaginal birth after C-section (VBAC) without complication in the majority of the cases; there was not any maternal or neonatal death during the study or cases of uterine rupture or uterine scar dehiscence. There was a case of obstetric trauma (caput) and asphyxia in a premature baby who needed resuscitation and NICU admission. The Apgar in the first minute was adequate in the vast majority of the cases and in the fifth minute in all the neonatal population. The babies had an adequate birth weight and the intrahospital staying was between 1 to 2 days, in conclusion, the VBAC could be a safe alternative for the Nicaraguan population.

## **I. Introducción**

Actualmente en obstetricia se está retomando la práctica de realizar un parto vaginal en aquellas pacientes con antecedentes de cesárea anterior, convirtiéndose en un recurso importante para la disminución de las tasas de este procedimiento, que es una meta básica en todos los países con tasas elevadas de partos por esta vía. Sin embargo, aún persisten los temores acerca de si es conveniente un trabajo de parto después de una cesárea para el binomio madre-hijo, como también continúan las dudas acerca de si vale la pena que el profesional se exponga a riesgos médico-legales por las eventuales complicaciones. Teniendo en cuenta la problemática mencionada, se ha demostrado que la práctica de parto vaginal después de una cesárea previa (VBAC) es una práctica segura para este tipo de pacientes; sin embargo, aún persisten los temores relacionados a esta.

Como se ha comentado anteriormente la medicina basada en la evidencia respalda la seguridad de esta práctica obstétrica, aportando los elementos necesarios a tener en cuenta para una correcta consejería a las pacientes y para la toma de decisiones al considerar este manejo, por lo que esta práctica ha sido difundida y acogida internacionalmente, entre alguna de las ventajas reconocidas de la VBAC se encuentran la reducción en las complicaciones tanto maternas como neonatales en el parto, así como a las complicaciones en los futuros embarazos.

Es por estas razones que el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) indica que el parto vaginal después de una cesárea (VBAC) constituye una alternativa válida para la mujer embarazada con una cesárea previa (ACOG, 2010)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece desde 1985 que, en ninguna región del mundo, se justifica una incidencia de cesárea superior a 10-15% (OMS, 2015), oscilando las tasas en Nicaragua entre el 30-50% en dependencia del nivel de resolución de la unidad hospitalaria (ENDESA, 2011-

2012); por ejemplo, en el hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya en el año 2017 las tasas fueron de 34% y en el año 2018 con la práctica del VBAC ha disminuido hasta un 28.7%. Como respuesta a este problema las normas vigentes del Ministerio de Salud (MINSa, 2018) recomienda y presenta las condiciones para la vía vaginal en pacientes con cesárea anterior; fomentando esta praxis en pacientes con bajo riesgo que cumplan los requisitos correspondientes (MINSa, 2018).

Es debido a la controversia en este manejo que el presente estudio pretende estudiar la evolución clínica de del parto vaginal en mujeres con antecedentes de cesárea anterior atendidas en el hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el período comprendido de enero 2016 a diciembre 2018.

## II. Antecedentes

Jain y Dudell (2006) en su estudio de tipo descriptivo sobre las complicaciones respiratorias en los bebés nacidos por cesárea, realizado con información recogida por el Instituto Nacional de la Salud Infantil y Desarrollo Humano en Estados Unidos (NICHD) se compararon las complicaciones en niños nacidos por cesárea electiva por cesárea anterior (CECA) con niños nacidos vía vaginal con madres con antecedentes de cesárea anterior. Contando con una muestra de 15 212 nacimientos por CECA y 8 336 nacimientos por VBAC, encontrándose incidencia de Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) en el 2,1% de los nacidos CECA en comparación con el 1,4% en los nacidos por parto vaginal tras cesárea anterior; la Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN) se observó en el 4,1% en el primer grupo en comparación con el 1,9% en el segundo grupo. La admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales se observó en el 11,1 % vs el 7,5% respectivamente; la necesidad de oxígeno terapia (4.4% vs 2,5%) y la ventilación mecánica (1,3% vs 0,8%)

En el estudio de Campos, Álvarez, García, Rojas, Nemer y Estiú (2007) se contó con una muestra de 423 de las cuáles 304 (71.8%) finalizaron su embarazo por VBAC y a 119 pacientes (28.2%) se les realizó una CECA. El 87% de la población estaba entre las edades de 17 – 35 años, el 65% tenían antecedentes ginecológicos de una cesárea y un parto, el 23% era nulípara, el 7,6% tenían dos partos y una cesárea, ninguna presentaba 2 cesáreas previas y el 90% cursaban con un embarazo a término entre 37 a 40 6/7 semanas.

Se encontró que el 95,5% no presentaron complicaciones maternas y el 4,5% restantes presentaron las siguientes complicaciones: 9 (2,1%) desgarros, 4 (0,9 %) patologías del alumbramiento, 5 (1,1%) dehiscencia de cicatriz uterina previa y 1 (0,2%) ruptura uterina. Con respecto al puntaje de Apgar al 1° y al 5° minuto; al 1° min fue mayor a 7 en un 97.6 %, no se registraron ningún caso de puntaje Apgar menor de 4 al primer minuto; el 100% tenían Apgar mayor a 7 al 5° minuto. De acuerdo con los días de estancia el 95% permanecieron internadas de 2 a 4 días.

Los investigadores concluyen que el parto vaginal, con seguimiento adecuado, es una buena alternativa en caso de mujeres embarazadas con antecedentes de una cesárea anterior.

Se han realizado numerosas escalas para predecir el éxito del VBAC, el estudio de Cuero-Vidal y Clavijo-Prado (2011) evaluó la capacidad predictiva del puntaje descrito por Flamm en 1997. Realizándose una cohorte retrospectiva de mujeres con antecedente de cesárea cursando con embarazo de al menos 37 semanas, con dos o más embarazos anteriores y antecedente de una cesárea previa, quienes tenían actividad uterina espontánea en el momento del ingreso y asistieron al Hospital San Juan de Dios de Cali entre mayo 30 de 2007 y mayo 30 de 2008.

Se contó con una muestra de 139 participantes en la cual se utilizó la escala predictora de parto vaginal de Flamm, registrándose variables como la edad, paridad, vía final del parto, complicaciones maternas y puntaje Apgar. La mediana de la edad fue de 24 años, con un rango entre 16 a 38 años. La mediana de los embarazos previos fue 2. En este grupo 28 (20,3%) de las gestantes tuvieron parto vaginal, mientras que el 110 (79,7%) restantes fueron llevadas a segunda cesárea, siendo la principal indicación en el 90,9% de los casos CECA, seguido por sufrimiento fetal agudo con 2,7%, trabajo de parto detenido con 2,7% y otras causas en el 3,7% de los casos.

El promedio de peso de los recién nacidos, entre las mujeres que fueron a cesárea, fue 3 312 gramos; encontrándose como complicaciones neonatales la asfixia perinatal leve (4,5%) seguido de TTRN (1%); en comparación con las mujeres que tuvieron parto vaginal el peso fetal promedio fue de 3 225 gramos, presentándose la TTRN como única complicación (3,5%) Al aplicar el puntaje predictor se observó que aquellas gestantes con puntajes bajos, de 2 a 3, sólo el 5% (4) terminaron en parto vaginal, mientras que puntajes intermedios, de 4 a 7, el 36% (19) tuvieron parto vaginal; y aquellas con 8 o más puntos, el 83,3% (5) finalizaron vía vaginal. La sensibilidad para ambos puntos de corte fue mayor al 80% mientras la especificidad de puntaje de 4 o más no superó el 70%.

Los autores concluyeron que, en el estudio se encontraron porcentajes de éxito más bajos utilizando el puntaje descrito por Flamm que los comparados en su estudio, sin embargo, coinciden en que, a mayor puntaje, mayores son las probabilidades de un parto vaginal exitoso.

Con respecto al área emocional del VBAC el meta-análisis de Lundgren, Begley, Gross y Bondas (2012) analiza el aspecto cualitativo de las experiencias de las mujeres sometidas a este; la revisión está basada en 4 estudios realizados en Australia, 3 en el Reino Unido y uno en los EEUU que consistieron en entrevistas con 94 participantes en el transcurso del embarazo y hasta 8 meses después del parto. Casi todas las participantes describieron que los profesionales de salud les informaron predominantemente sobre los riesgos relacionadas al VBAC entre los cuáles se encontraba la ruptura uterina, el riesgo de una cesárea de emergencia y el distres fetal. Mencionando que no se le explicaron los beneficios del VBAC instaurándose en algunas el sentimiento de culpa de elegir la vía vaginal en vez de la cesárea por los riesgos asociados. Cuando se preguntó sobre el percibimiento de apoyo del personal de salud, la mayoría de las participantes no se sintieron emocionalmente apoyadas por los médicos o comadronas, incluso en algunos casos se hicieron comentarios sobre el percibido “egoísmo” de las pacientes de escoger esta vía por el riesgo de ruptura uterina y muerte fetal, admitiendo que en muchos casos sintieron dudas sobre la elección que habían tomado.

Entre los beneficios percibidos por las mismas madres se encuentra mejoría del apego madre e hijo, así como el de la lactancia materna, recuperación postparto más rápida y mejora de la vida sexual en el puerperio. Otro de los sentimientos asociados fueron la satisfacción y el empoderamiento sobre la participación activa en la toma de decisiones con respecto a su propio cuerpo. Al contrario, como experiencias negativas del VBAC fueron falta de información de los centros prestadores de salud, opiniones conflictivas y en ocasiones contradictorias del personal de salud y falta de apoyo de las instituciones, concluyendo que el VBAC provee la oportunidad para las pacientes de tomar un rol activo al momento del parto, así como mejoría en la relación entre madre e hijo y la lactancia materna.



Entre las recomendaciones realizadas por las participantes hacia los proveedores de la salud es de promover esta práctica y la necesidad de realización de más estudios centrado en los beneficios de esta y no en las complicaciones.

Vidyadhar, Purushottam, Kunaal y Satyajit (2013) en el estudio realizado en el Hospital del Colegio Médico Rural de Maharashtra, India, de tipo observacional con una muestra de 100 pacientes con antecedentes de cesárea anterior se observó que el 80% de las mujeres se registraron para controles prenatales, el 30% estaban en su segundo embarazo, 45% en su tercer embarazo y el 25% su cuarto. El intervalo entre la cesárea anterior y el embarazo actual fue de más de dos años en el 77% de los casos; 85% de las pacientes tuvieron de partos vaginales mientras que el 15% requirieron cesárea repetitiva.

Se observó que las mujeres con dilatación cervical de más de 3 cm al momento de la admisión hospitalaria tuvieron mejor probabilidad de éxito con el 90% mientras aquellas con dilatación menor de 3 cm, la probabilidad fue del 60%. Los índices de éxito del parto vaginal tras cesárea anterior por indicaciones no recurrentes como riesgo de pérdida del bienestar fetal, presentaciones distócicas, pre-eclampsia, ruptura prematura de membrana, y embarazo prolongado fue en un rango del 80 al 90%, mientras que el éxito del parto vaginal tras cesárea anterior por indicaciones como parto detenido o desproporción céfalo-pélvica estuvo en rangos del 60 al 70%.

Las indicaciones de cesárea fueron de riesgo de pérdida del bienestar fetal con 46%, dehiscencia de la cicatriz con 13%, DCP no diagnosticada 13%, anomalías del parto como fase activa detenida, distocia cervical y mal rotación de la cabeza. Se observó que aquellas mujeres con partos vaginales previos tenían mejor probabilidad de un parto vaginal exitoso (90%) en comparación con mujeres que no tuvieron un parto vaginal previo (77%). Un peso al nacer de más de 3 000 gramos estuvo asociados a tasas de éxito más bajas para el parto vaginal. En el presente estudio hubo dos casos de dehiscencia de la cicatriz, un caso de hematoma del ligamento ancho y uno de laceración cérvico-vaginal. Cuatro bebés sufrieron asfixia neonatal, no hubo muerte neonatal ni nacidos

mueritos. La estancia hospitalaria aproximada de las mujeres con parto vaginal exitoso fue menor (4,59 días) que las mujeres que necesitaron cesárea repetitiva (8,40 días). Concluyendo en que la mayoría de las pacientes con cesárea anterior por indicaciones no recurrentes pueden tener un parto vaginal de manera segura, sin mayor complicación para estas o el neonato.

En el estudio de Liberato y Melchor (2013) realizado en el Hospital San Bartolomé en Lima, Perú, se evaluaron 188 pacientes con cesárea previa de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados: la edad materna se encontraba entre los 18 a 31 años, la mayoría el estado civil era soltera, no se evidenció asociación entre el nivel de educación con la terminación del parto actual, se obtuvo que la principal causa de cesárea previa fue por posición podálica 25,5%, seguida de sufrimiento fetal 13,8% e inducción fallida 12,8% de las cuales el 6,6% terminaron en parto vaginal y cesárea el 31,4%; la segunda cesárea tuvo como causa principal la no aceptación por parte de las pacientes para el parto vaginal. La edad gestacional promedio se encontró una media de 38,8 semanas; con respecto a la estancia intrahospitalaria se obtuvo que las pacientes que terminaron en parto permanecieron durante dos días. Las gestantes con un periodo intergenésico mayor o igual a 2 años se asoció a mayor tasa de éxito en parto vaginal después de una cesárea.

Siguiendo en Latinoamérica Vargas, Castro y Lazo (2013) realizaron una investigación en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú con el objetivo de determinar si los puntajes de Flamm y Grobman eran útiles para predecir el éxito de un parto vaginal en pacientes con cesárea anterior en ese centro asistencial. La muestra fue de 382 gestantes con antecedente de cesárea anterior en trabajo de parto espontáneo que ingresaron por el servicio de emergencia de la unidad. El 46,5% tuvieron un parto vaginal exitoso, se observó que de este grupo el 56,7% tenían antecedentes de un parto vaginal anterior en cambio en el grupo que fue sometido a cesárea solo el 25% tuvieron partos vaginales previos. Con respecto al IMC en la primera atención prenatal en el grupo sometido a cesárea fue de 26,5 +/- 2,6, en comparación con 25,7 +/- 2,5 del grupo de las mujeres con

partos vaginales exitosos, el peso fetal fue de 3 669 +/- 294 g vs 3 336 +/- 380 g respectivamente, encontrándose como causa principal de la cesárea previa en el grupo que se realizó cesárea la detención del TdP (28,4%), seguido de presentación podálica (22%), macrosomía (14,2%) y SFA (13,2%); en cambio en el grupo con parto vaginal exitoso la principal causa fue presentación podálica (34,2%), SFA (14,6%), detención del TdP (8%) y macrosomía (5,6%)

Utilizando ambos predictores clínicos en la muestra se validó la utilidad de ambos, obteniendo el 89% de probabilidad de éxito con puntajes mayores o iguales a 7 en la escala de Flamm y 81% con puntajes mayores o iguales a 60 en el nomograma de Grobman, siendo mejor predictor en el estudio el puntaje de Flamm, concluyendo que ambos son de utilidad razonable para identificar quienes son las mejores candidatas para lograr un parto vaginal

Según el estudio de Hidalgo-Lópezsoza e Hidalgo-Maestre (2015) realizado en España constó de una revisión sistemática consultando las bases de datos: PubMed (MEDLINE), Biblioteca Cochrane Plus, Embase, Nursing-Ovid, Cuidatge y Dialnet, realizada entre enero y marzo de 2015 donde se evaluó el riesgo de ruptura uterina (RU) en la prueba de trabajo de parto vaginal después de una cesárea encontrándose que la ruptura uterina osciló entre 0,15% – 0,98% en trabajos de parto espontaneo, 0,3% – 0,15% en estimulación e inducción con oxitocina, y 0,68% – 2,3% en inducciones con prostaglandina, concluyendo que el uso de oxitocina y prostaglandina corresponden al principal factor de riesgo para RU sin embargo el inicio espontáneo del parto y un parto vaginal previo son factores de protección.

Con respecto a la experiencia en Latinoamérica García-Benítez, López-Rioja y Monzalbo-Nuñez (2015) analizaron el inicio y trabajo de parto de 136 pacientes aptas para el VBAC, según los criterios del ACOG, en el Hospital Ángeles Lomas de marzo 2009 a mayo 2013. La mediana de edad fue de 31 años, 54.41% (74) de las pacientes tenían antecedente de partos vaginales previos; este grupo estuvo conformado por 1 parto previo en 59 pacientes (43%) y 2 partos previos en 15 pacientes (11%). Mientras que el 46% restante no tenían el antecedente de parto

vaginal. El 78% tuvo inicio espontáneo del trabajo de parto mientras que al 22% se realizó inducción se les indujo, de estas el 97% (29) se administró oxitocina y el 3% (1) restante se utilizó PGE1. Con respecto al puntaje de APGAR a los 5 minutos, el 87% tuvieron un recién nacido con puntaje 9, seguido del 10% con puntaje 10 y 3% con puntaje 8. Solo se reportaron dos pacientes con complicaciones (1%) que fueron ambas rupturas uterinas incompletas. Los investigadores concluyeron que el VBAC es un método seguro y se debe de ofrecer esta alternativa a las embarazadas que cumplan con los criterios de la ACOG.

Mirteymouri, Ayati, Pourali, Mahmoodinia y Mahmoodinia (2016) en el estudio de tipo estudio comparativo conducido en la Universidad de ciencias Médicas de Mashhad, con muestra de ochenta mujeres con cesáreas previas quienes fueron candidatas al VBAC. El índice de éxito del parto vaginal tras cesárea anterior fue del 91%. La hemorragia post parto ocurrió en el 2,7% de las mujeres con un parto vaginal éxito y en el 1,3% de las mujeres con cesáreas; muerte materna y neonatal no se presentaron durante el estudio, ninguna de las pacientes presentó ruptura uterina, distocia o taquicardia neonatal. Las complicaciones neonatales incluyeron admisión a la UCIN y resucitación neonatal en frecuencias de parto vaginal y cesárea de 6.8% y 57.1% respectivamente. El peso al nacer de los neonatos en partos vaginales exitosos fue de  $2\ 940 \pm 768$  gramos y  $3\ 764 \pm 254$  gramos en partos vaginales no exitosos con una diferencia significativa ( $p = 0.007$ ). La media de duración de estancia hospitalaria en partos vaginales y de cesárea fue de  $1 \pm 0.1$  días y  $2 \pm 0.4$  días ( $p < 0.001$ ) respectivamente. Índices de lactancia materna exitosa fueron más altos en pacientes con parto vaginal en comparación con cesáreas con significancia estadística (95.8% vs 42.9%;  $p=0.002$ ), concluyendo que los resultados revelan que el VBAC puede considerarse como un método de parto seguro tanto para la madre como para el feto en mujeres con antecedentes de cesárea previa.

Al respecto a la inducción del parto en estas pacientes Kiwan y Al Qahtani (2018) realizaron un estudio, en el Hospital Imam Abdulrahman Bin Faisal de Arabia

Saudita, de control con una muestra de 567 mujeres con antecedentes de cesárea del segmento inferior quiénes decidieron finalizar su embarazo por vía vaginal, de las cuáles 477 (84.13%) tuvieron evolución espontánea (grupo control) y 90 (15.87%) fueron inducidas al parto (grupo de estudio). 277 mujeres no tenían antecedentes de parto vaginales anteriores mientras que 297 tenían al menos un parto vaginal anterior. Las principales causas de indicación del trabajo de parto del grupo de estudio fue ruptura prematura de membrana (RPM) con el 33,3%, seguido de edad gestacional >41 semanas con 26,6% y diabetes gestacional con 11%; entre otras indicaciones, la inducción se realizó con prostaglandina PEG2. Se descubrió que los índices de éxito del VBAC en mujeres a las que se le indujo en parto y a las mujeres con parto espontáneo fueron del 50,0% y 66,6% respectivamente, se encontró un aumento significativo de cesáreas de emergencia por distres fetal en el grupo de estudio, presentándose igualmente un caso de ruptura uterina en este. La conclusión principal fue que las tasas de éxito se incrementaron en aquellas en evolución espontánea y que tuvieron al menos un parto vaginal previo.

Robles (2018) en el estudio realizado en la Unidad Médica de Alta Especialidad “Luis Castelazo Ayala” determinó el porcentaje de éxito del parto vaginal en pacientes con cesárea previa empleando la escala de VBAC, herramienta utilizada desde el 2013, que evalúa las probabilidades de VBAC exitoso basada en los parámetros de edad, IMC, puntaje de Bishop al ingreso, antecedente de partos vaginales previos e indicación de cesárea previa. Se estudió a 224 pacientes, observándose una edad media de  $27.3 \pm 5.6$  años y una edad gestacional media de  $39.1 \pm 1.07$  semanas. La media del índice de Bishop al momento del ingreso fue de  $10.4 \pm 2.3$ , y la media de la escala de VBAC fue de  $16.1 \pm 2.2$ .

De las 224 pacientes que se sometieron a prueba de trabajo de parto, 162 (72,3%) lograron el nacimiento por vía vaginal, mientras que 62 (27,6%) tuvieron la finalización del embarazo por vía abdominal. Encontrándose que el porcentaje de parto, según el puntaje obtenido de la escala fue de 50% con 13 puntos; 57% con 14; 79% con 15; 69% con 16; 72% con 17; 75% con 18; 78% con 19; 80% con 20

y 88% con 21. Concluyendo que el VBAC es una alternativa eficaz para la finalización del embarazo y que herramientas como la escala VBAC pueden ser de extrema utilidad para el obstetra o personal de salud al momento de la atención debido a que se logra obtener información importante que permite la mejor toma de decisiones al momento de atender a la paciente obstétrica.

En Nicaragua Ruiz (2013) realizó un estudio caso-control sobre la evolución clínica del parto vaginal en gestantes con cesárea previa versus cesárea electiva por cesárea previa en el Hospital Bertha Calderón Roque de la ciudad de Managua, donde describió las complicaciones del VBAC tanto en las madres como en el recién nacido, contando con una muestra de 15 casos y 30 controles.

A los casos se les dejó evolución del parto por vía vaginal, en cambio a los controles se realizaron cesáreas electivas por cesáreas anteriores. Con respecto a las complicaciones maternas el 93,3% de los casos no presentaron ninguna complicación, siendo la única descrita un desgarro cervical; en cambio el 86,7% de los controles no tuvieron ninguna complicación materna, sin embargo, se presentaron la hemorragia post parto, transfusiones sanguíneas, complicaciones anestésicas y lesión vesical con un 3,3% para cada una de ellas.

En la frecuencia de complicaciones neonatales, el 100% de los neonatos de los casos no tuvieron ninguna; en los controles el 93,3% de los pacientes no presentaron complicaciones, encontrándose que el 3,3% (1) presentó trastornos respiratorios del RN y Apgar bajo cada uno.

Con respecto a los días de estancia hospitalaria el 93,3% de los casos tuvieron entre 1 y 2 días de estancia y el 6,7% estuvo entre 2 y 3 días; en cambio el 60% de los controles estuvieron entre 1 y 2 días, el 33,3% entre 3 y 4 días y el 6,7% entre 5 y 6 días, concluyendo que el parto vaginal es un procedimiento seguro por lo se puede ofrecer a toda paciente que cumpla con los criterios propuestos por la norma nacional.

Narváez (2015) realizó en el mismo hospital de referencia nacional que el estudio antes descrito un estudio sobre las indicaciones de cesárea durante el año 2014

encontrando cifras alarmantes, de todos los nacimientos registrado en el período de ese año el 45,4% fueron cesárea, de las cuales el 34,8% fueron indicadas por cesárea anterior como principal indicación seguido del SFA con el 21,1% demostrando un amplio margen de diferencia. El autor concluye que las tasas de cesárea del Hospital Bertha Calderón en el año de estudio fueron excesivamente altas, encontrándose en el triple de lo recomendado por la OMS.

Centeno (2017) estudió las características de las pacientes con indicación de cesárea en el servicio de Gineco-Obstetricia de la Clínica Médica Previsional Asunción de la ciudad de Juigalpa, Chontales de enero a diciembre de 2016 encontrando que el 89,6% de la población se encontraba en el rango etario de 30-35 años, el 72,05% tenía educación universitaria, 54,04% laboraban de acuerdo a su formación, observándose que la principal indicación de realización de cesárea en este centro asistencial fue la cesárea anterior con el 36,65% seguido con un gran margen de diferencia las anomalías de la presentación con el 13,66%, mostrando que la CECA ayuda a aumentar las altas tasas de cesárea a nivel nacional.

Alcázar y Aguilar (2018) en su estudio sobre indicaciones de operación cesárea en el Hospital Carlos Roberto Huembés contó con un universo de 1 067 pacientes con muestra de 283, se encontró que el índice de cesárea fue 53% del total de todos los nacimientos registrados en el intervalo de enero a diciembre del 2017 en ese centro hospitalario, observándose que en el 39,9% de las pacientes se decidió finalizar nuevamente por vía abdominal debido a su antecedente de cesárea previa, demostrando que en Nicaragua las tasas de cesárea son más altas que lo aprobado por la OMS.

### **III. Justificación**

Recientemente a nivel nacional se ha observado incremento en los índices de cesárea en las salas de maternidad, siendo de especial importancia para el sistema de salud ya que una de las principales causas de estas son las cesáreas electivas por cesárea anterior, debido, en parte, a la costumbre establecida en mucho de nuestros centros hospitalarios de no tomar el riesgo de ofertar el parto vaginal a estas pacientes por los supuestos riesgos asociados.

Conforme a esta problemática distintas asociaciones internacionales como la ACOG y la Fecosog han propuesto retomar la vía vaginal en aquellas mujeres que cumplen criterios clínicos establecidos, a nivel nacional el MINSA recomienda en su protocolo el VBAC en aquellas mujeres con los requisitos descritos, por lo que el presente estudio se conoció la evolución clínica del parto vaginal en mujeres con antecedentes de cesárea anterior atendidas en el Hospital Humberto Alvarado Vásquez de enero 2016 a diciembre 2018 con el fin de esta manera ayudar a implementar la finalización por vía vaginal y disminuir los índices de cesáreas en el país.



#### **IV. Planteamiento del problema:**

¿Cuál es la evolución clínica del parto vaginal en mujeres con antecedentes de cesárea anterior atendidas en Hospital Humberto Alvarado Vásquez durante el periodo de enero 2016 a diciembre 2018?

## **V. Objetivo general:**

Conocer la evolución clínica del parto vaginal en mujeres con antecedente de cesárea anterior atendidas en el hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez, en el periodo comprendido entre enero 2016 a diciembre 2018.

## **VI. Objetivos específicos:**

- 1) Caracterizar socio-demográficamente a la población a estudio.
- 2) Identificar los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes en estudio
- 3) Conocer la evolución clínica de las pacientes en estudio.

## VII. Marco referencial

### 7.1 Generalidades:

**Definición** La cesárea es aquel procedimiento quirúrgico en el cuál el parto del feto se da a través de incisiones en la pared abdominal y de la pared uterina (Botero, Henao & Londoño, 2010)

#### **Tipos de cesárea:**

##### **Según antecedentes obstétricos de la paciente**

- Primera: Es la que se realiza por primera vez.
- Iterativa: Es la que se practica en una paciente con antecedentes de dos o más Cesáreas.
- Previa: es cuando existe el antecedente de una cesárea anterior. (MINSA, 2018)

##### **Según indicaciones**

- Urgente: Es la que se practica para resolver o prevenir una complicación materna o fetal en etapa crítica.
- Electiva: Es la que se programa para ser realizada en una fecha determinada por alguna indicación médica y se ejecuta antes de que inicie el trabajo de parto. (MINSA, 2018)

##### **Según técnica quirúrgica**

- Corporal o clásica.
- Segmento corporal (Tipo Beck).
- Segmento arciforme (Tipo Kerr).

**Corporal o clásica** Debido a la antigüedad de la técnica se ha denominado como clásica, siendo casi abandonada y reservada para casos excepcionales. Su ejecución exige una laparotomía muy extensa, por lo que corre con el riesgo de siembra séptica en caso de infección ovular (Schwarcz, Sala & Duverges, 2005)

La incisión es vertical realizándose en el cuerpo uterino. Sus indicaciones más frecuentes son: cáncer cérvico-uterino invasor, embarazo pre término, situación fetal transversa con dorso inferior, histerorráfia corporal previa, procesos adherenciales o varicosos importantes en el segmento inferior, placenta previa en cara anterior, cesárea posmortem, miomatosis uterina de grandes elementos y cuando después de la cesárea se realizará una histerectomía. (MINSa, 2018)

Entre las desventajas se encuentran: apertura y cierre más difícil, mayor hemorragia, adherencias más frecuentes, histerorráfia menos resistente que puede hacerse dehiscente durante un nuevo embarazo. (MINSa, 2018)

**Segmento corporal (Beck)** La incisión es vertical y se realiza sobre el segmento y parte del cuerpo uterino. Sus principales indicaciones son: embarazo pre término embarazo gemelar, situación fetal transversa con dorso inferior, presentación pélvica, placenta previa en la cara anterior del útero, anillo de retracción e histerorráfia corporales previas. Las desventajas de esta técnica no difieren de la anterior. (MINSa, 2018)

**Segmento arciforme o transversal (Kerr)** Es la técnica quirúrgica más usada por sus múltiples ventajas, entre las cuáles se encuentran menor riesgo de hemorragia, mejor cicatrización uterina, disminución de la posibilidad de adherencias de epiplón al sitio de la incisión (Botero, Henao y Londoño, 2015) con la ventaja de formación de cicatriz uterina muy resistente con poca probabilidad de dehiscencia y ruptura en embarazos subsecuentes (MINSa, 2018)

## **7.2 Indicaciones:**

### **7.2.1 Electivas:**

#### **Causas fetales:**

- Presentación o situación distócica (Pélvico, Situación Transversa, Deflexión).
- Macrosomía fetal

- Malformaciones fetales severas que imposibiliten el nacimiento vía vaginal o empeoren el pronóstico fetal de tener un nacimiento vaginal (macro craneo, onfalocele, gastroquisis, hidrops fetal severo, mielo meningocele, etc.).
- Embarazo múltiple
- Enfermedad Hemolítica grave (MINSA, 2018) (Botero et al, 2010)

**Causas maternas:**

- Cesárea iterativa (2 o más cesáreas, riesgo de ruptura uterina del 1.4%).
- Cesárea o histerotomía previa. Cuando la primera cesárea fue clásica, hay indicación absoluta de cesárea, ya que el riesgo de ruptura uterina es alto.
- Cirugías uterinas previas (miomectomía, plastias uterinas)
- Desproporción cefalopélvica
- Enfermedad médica materna que desaconseje parto vaginal (cardiopatías, riesgo de accidente cerebro vascular, glaucoma, etc).
- Plastias vaginales previas

**Trastornos hipertensivos del embarazo**

- Tabiques vaginales que comprometan el canal de parto.
- Infecciones maternas:
  - Condilomas acuminados que obstruyan el canal de parto.
  - Herpes Genital primario detectado en el 3er trimestre
  - Pacientes portadoras de VIH.
- Obstrucción mecánica del canal de parto (mioma, condiloma, fractura de pélvis con desplazamiento severo) (MINSA, 2018) (Botero et al, 2010)

### **Causas ovulares:**

- Placenta previa oclusiva total
- Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta
- Alteración de la inserción placentaria
- Prolapso del cordón umbilical o cordón procúbito
- Infección ovular con malas condiciones obstétricas. (MINSA, 2018) (Botero et al, 2010)

### **7.2.2 Cesárea en curso del parto.**

Es la que se realiza cuando existe compromiso del avance en la dilatación y borramiento cervical o en el descenso de la presentación, generalmente por distocias fetales, maternas o del canal del parto, sin existir un riesgo inminente para la madre ni para el feto, se incluyen:

- Distocia cervical, o administración de 6 dosis de Misoprostol en 48 horas y no ocurran avances en las modificaciones cervicales.
- Parto Obstruido (MINSA, 2018)

### **7.2.3 Cesárea de urgencia:**

Se realiza como consecuencia de una enfermedad aguda grave de la madre o del feto, con riesgo vital materno y/o fetal. El intervalo entre la decisión y la realización de la cesárea no debe ser mayor de 30 minutos. Se asocia a resultados perinatales adversos, mayor número de complicaciones, días de hospitalización, así como uso de antibioticoterapia y analgesia en el postquirúrgico. Entre las indicaciones se encuentran:

- Sospecha/ pérdida del bienestar fetal
- Prolapso de cordón con feto vivo
- Rotura uterina

- Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta
- Placenta previa sangrante
- Embolia de líquido amniótico (MINSA, 2018)

**Condicionantes socio-culturales para la realización de la cesárea:**

Existen ciertos factores que inciden en el juicio del profesional de la salud para la realización de la cesárea entre los más importantes se encuentran aspectos socio-culturales propios de las gestantes y el público general como:

- Desconocimiento y minimización de los riesgos y posibles complicaciones maternos y fetales reales asociados al procedimiento.
- Desconocimiento de la existencia de métodos de alivio del dolor durante el parto (parto humanizado)
- Desconocimiento y frustración por la duración del trabajo de parto vaginal
- Programación de la fecha del parto por conveniencia.
- Tocofofobia
- Presión familiar y/o social.
- Empleo indiscriminado del ultrasonido con fines no médicos.
- Cesárea por solicitud de la gestante.
- Deseo de planificación definitiva (Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 2014)

### **7.3. Estrategias para disminuir las tasas crecientes de cesárea:**

La literatura científica e investigaciones médicas extensas, así como asociaciones internacionales han propuesto una serie de medidas o estrategias con el fin de disminuir las tasas de cesárea, teniendo en cuenta que cada caso es individualizado. Entre estas tenemos:

- Realizar a toda paciente en trabajo de parto un seguimiento integral y estricto de la evolución del parto por medio del partograma
- Toda paciente a la que se le programe una cesárea deberá de ser evaluada por los menos dos obstetras.
- Retomar y enseñar la pelvimetría clínica.
- Uso adecuado y prudente de los partos instrumentados
- Ingreso exclusivo a sala de labor y parto a aquellas pacientes que cumplan criterio de trabajo de parto activo.
- Educar desde el control prenatal a la paciente obstétrica sobre la vía natural del parto, disipando inquietudes sobre el dolor y posibles traumas durante el parto vaginal.
- Atender a las pacientes con una cesárea previa de causa no repetida en instituciones de mínimo segundo nivel de atención atendidas con personal entrenado.
- Si las condiciones médicas y obstétricas lo permiten, tener como primera opción el parto vaginal en mujeres con hipertensión gestacional. (Botero et al, 2010)

### **7.4 Parto vaginal después de una cesárea (VBAC)**

La vía del parto de elección tras una cesárea previa es la vía vaginal con una tasa de éxito aproximada del 80%, aunque se deberá tener en cuenta las preferencias de la madre e informarle del discreto aumento en el riesgo de ruptura uterina de aproximadamente el 0,5%. (MINSa, 2018)



El ACOG establece las siguientes recomendaciones basados en nivel de evidencia A:

- I. La mayoría de las mujeres sin una cesárea anterior con incisión de tipo transversa baja son candidatas al VBAC y deben de ser aconsejadas y ofrecérseles una prueba de trabajo de parto (TOLAC)
- II. Misoprostol no debería de utilizarse para la maduración cervical o la inducción en pacientes a término con antecedentes de cesárea o cirugía uterina mayor.
- III. La analgesia epidural para el parto puede utilizarse como parte de la TOLAC (ACOG, 2017)

Entre las recomendaciones basadas en nivel de evidencia B se encuentran:

- I. Aquellas mujeres con alto riesgo de ruptura uterina (por ejemplo, aquellas con incisión uterina previa de tipo T, ruptura uterina previa o cirugía uterina extensa) y aquellas cuyo parto vaginal está contraindicado (por ejemplo: placenta previa) no deberán someterse a TOLAC
- II. Mujeres con una cesárea previa con una cicatriz uterina de tipo desconocido pueden ser candidatas al TOLAC a menos que la sospecha clínica sea alta de una cesárea clásica previa a una edad gestacional pretérmino.
- III. La inducción del parto continúa siendo una opción para las pacientes en TOLAC.
- IV. La versión cefálica externa en versión podálica no está contraindicada en mujeres con una incisión uterina transversa baja y que son candidatas a la TOLAC
- V. Monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal continua durante la TOLAC es recomendada. (ACOG, 2017)

Entre las recomendaciones del nivel C se encuentran:

- I. El intento de trabajo de parto en cesárea anterior debe ser realizado en instituciones con capacidad de cirugía de emergencia, cuando no sea así la paciente debe estar informada de esta limitación.
- II. Luego de adecuada consejería, la decisión de intento de trabajo de parto o cesárea electiva debe ser tomada por la paciente en consulta con su médico tratante.
- III. La documentación de consejería y plan de manejo debe ser incluido en el expediente clínico. (ACOG, 2017)

**Condiciones clínicas:**

Para que el prestador de salud brinde a la paciente la opción de tener un parto vía vaginal teniendo el antecedente de una cesárea previa se tienen que presentar ciertas condiciones, entre ellas podemos mencionar las siguientes:

1. La paciente debe aceptar el procedimiento.
2. Cesárea anterior sin complicaciones.
3. Trabajo de parto: dilatación 5 cm o más y borramiento: 80%
4. Preferiblemente con membranas intactas.
5. Una cesárea anterior con periodo intergenésico mayor de 24 meses.
6. No tener indicación de cesárea en el embarazo actual
7. Cesárea anterior efectuada en hospital reconocido.
8. Atención de la cesárea por personal calificado y en sala de operaciones. Incisión anterior tipo transversa baja, sin otras cicatrices uterinas.
9. Antecedentes de partos antes de la cesárea.
10. Antecedente de un parto después de la cesárea.
11. Feto cefálico, encajado y preferiblemente con variedad de posición de la presentación en occipito iliaca izquierda anterior.

12. Feto menor a 3,500 gr. de cálculo aproximado de peso.

13. Preferiblemente a término.

14. Excelente relación céfalo-pélvica.

15. No antecedentes de muerte fetal.

16. Analgesia epidural.

17. Datos de bienestar fetal. (MINSA, 2018)

### **Contraindicaciones:**

De la misma forma, existen ciertas contraindicaciones para el VBAC, entre las cuáles encontramos:

1. Edad igual o mayor de 40 años.

2. Que persista la indicación anterior de la cesárea previa.

3. Incisión previa segmento corporal o corporal. Período intergenésico igual o menor a 18 meses.

4. Embarazo gemelar.

5. Peso fetal aproximado de 4,000 gr.

6. No poder monitorizar el trabajo de parto.

7. Falta de personal capacitado (ginecólogo, anestesiólogo o pediatra) o de infraestructura adecuada para realizar una cesárea de emergencia.

8. Que se niegue a firmar un consentimiento informado.

9. 3 o más cesáreas previas.

10. Otras contraindicaciones para el parto vaginal como placenta previa, presentaciones no cefálicas entre otras (MINSA, 2018) (Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona, 2018)

Pacientes con cesárea anterior, no se recomienda la inducción del parto con análogos de prostaglandinas, sin embargo, se deberá de ofertar la vía vaginal siempre y cuando se encuentre en trabajo de parto. En pacientes que cursen con 40 semanas de gestación sin inicio espontáneo de su parto, se preferirá la finalización vía cesárea. (MINSA, 2018)

## **7.5 Predictores del VBAC**

Entre los factores predictores de éxito del VBAC estudiados por múltiples revisiones se encuentran factores demográficos incluidos la edad materna, la etnicidad, raza y el estado civil. Entre los factores no clínicos se encuentran el estado de seguro médico y lugar del parto, factores obstétricos como un antecedente de al menos un parto vaginal, indicación previa de la cesárea anterior, índice de masa corporal, abuso de sustancia y enfermedad materna pre-existente han sido estudiados frecuentemente. A continuación, se elaborará sobre los factores más destacados. (Agency for Healthcare Research and Quality, 2010)

**Factores demográficos:** Se ha encontrado que las mujeres hispanas tuvieron una menor tasa de éxito (del 31 al 49%) con respecto a mujeres no hispanas, e incluso afro americanas tuvieron tasas menores de 20 a 49% en comparación con mujeres blancas. (Agency for Healthcare Research and Quality, 2010)

**Factores no clínicos:** El lugar del parto puede jugar un papel importante en la decisión de la vía de finalización del embarazo. Mujeres atendidas en hospitales rurales y privados con capacidad para atención de partos de bajo riesgo tuvieron tasas disminuidas de éxito de VBAC (Agency for Healthcare Research and Quality, 2010)

**Antecedentes obstétricos:** Historial de al menos un parto vaginal previo, peso adecuado del producto anterior y período intergenésico de más de 2 años están asociados a un aumento en las tasas de éxito. Especialmente un parto vaginal anterior de la cesárea previa es de 3 a 7 veces más exitoso en comparación con mujeres sin antecedentes de partos vaginales anteriores. Finalmente, el Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network reporta

que la resolución satisfactoria del VBAC aumenta por cada VBAC anterior de cero a uno, dos, tres y cuatro veces o más las tasas de éxito correspondientemente. (Mercer, Gilbert y Landon, 2008)

Factores pre-existentes y obstétricos al momento del parto: Se ha demostrado que el uso de sustancias, el fumado y las enfermedades maternas afectan de manera negativo las tasas de éxito del VBAC, en cuatro estudios de cohortes aquellas con enfermedades paciente en alto riesgo obstétrico con enfermedades concomitantes como hipertensión, diabetes, asma, enfermedades renales o disfunciones tiroideas tuvieron tasas de éxito menores (17% vs 58%) de parto vaginal (Landon, Leindecker y Spong, 2005)

## **7.6 Escalas predictivas.**

### **Escala VBAC de Metz y colaboradores.**

Se han creado una serie de herramientas predictivas para valorar los posibles índices de éxito del VBAC, un ejemplo de estas tenemos la escala VBAC creada por Metz, Stoddard, Henry, Jackson, Holmgren y Esplin (2013) basada en características clínicas de las pacientes con información de 14 hospitales regionales de los EEUU en un período de 8 años. (Metz et al, 2013)

Un total de 5 445 mujeres se participaron en el estudio de las cuáles 21.5% tuvieron una prueba de trabajo de parto (TOLAC), de ellas el 80% tuvo un VBAC exitoso. La escala es generada basada en el puntaje de Bishop de tacto cervical en el momento del ingreso, con puntos sumados por antecedentes de parto vaginal, edad menor de 35 años, ausencia de indicación recurrente e IMC menor de 30 kg/m<sup>2</sup>. Aquellas pacientes con un puntaje de la escala VBAC menor de 10 tenían una probabilidad de éxito de TOLAC de menos del 50%, en cambio las que obtenían un puntaje de 16 o más presentaban índices de éxito de más del 85%. (Metz et al, 2013)

Para obtener la puntuación se toma en cuenta el puntaje de Bishop al momento del ingreso, se suman 4 puntos si presenta antecedentes de parto vaginal previo,

se suman 2 puntos si el IMC antes del embarazo fue menor de 30 kg/m<sup>2</sup>, se agregan 3 puntos si la cesárea previa no fue por causa recurrente, se suma 2 puntos se la edad materna al momento del parto es menor de 35 años, por último, se suman todos los valores (Anexo 1: Tabla 1) (Metz et al, 2013)

Con puntaje de 10 puntos la probabilidad de VBAC exitoso es del 49,7% con puntaje de 15 se encuentra el 81,6% mientras que con el puntaje máximo de 20 la probabilidad de éxito es del 90,7% (Anexo 1: Tabla 2). Esta herramienta es útil para los clínicos debido es que es de fácil aplicación al momento del ingreso y permite una orientación más clara, pudiéndose aplicar a todo tipo de poblaciones. (Metz et al, 2013)

### **Modelo predictivo de Flamm.**

Flamm y Geiger (1997) en un metáanálisis se propusieron crear un sistema de puntaje al ingreso de la paciente para medir la probabilidad de éxito del parto vaginal en las pacientes con cesárea anterior sometidas a TOLAC utilizando factores conocidos al momento del ingreso. (Flamm y Geiger, 1997)

5022 pacientes fueron sometidas a TOLAC a las cuáles se utilizó un modelo logístico multivariado para evaluar el puntaje predictivo del parto vaginal, encontrándose que 5 variables afectaron significativamente la vía del parto en las pacientes por lo que fueron incorporadas al sistema de puntaje. (Flamm et al, 1997)

Estas variables son: edad menor de 40 años en la cual se suman 2 puntos, parto vaginal previo la cual a su vez se subdivide en antes y después de la cesárea sumándose 4 puntos, luego de primera cesárea agregándose 2 puntos, antes de primer cesárea con 1 punto y ninguno con 0 puntos; la tercera variable es razón de cesárea previa asignándose 1 punto si es distinta a la falla en progreso del trabajo de parto, borramiento al ingreso que se subdivide en >75% con 2 puntos, entre 25 a 75% con 1 punto y menos de 25% con 0 puntos, la última variable es la dilatación cervical si es mayor a 4 cm al ingreso se asigna 1 punto, si es menor de

4 o puntos. Se suma la cantidad total y ese es el puntaje en el modelo de Flamm. (Anexo 1: Tabla 3) (Flamm et al, 1997) (Cuero-Vidal y Clavijo-Prado, 2011)

Con respecto al valor predictivo del modelo los puntajes entre 0 - 2 tenían el 49% de probabilidad de un parto vaginal exitoso, el puntaje de 3 el 60%, 4 puntos el 67%, 5 puntos 77%, puntaje de 6 el 89%, 7 puntos 93% y el valor máximo alcanzado entre 8 a 10 el 95%. (Anexo 1: Tabla 4) (Flamm et al, 1997)

Según los autores el aumento en el puntaje se correlaciona con aumento de la probabilidad del VBAC, pudiendo ser útil para el asesoramiento de las pacientes con antecedentes de cesárea quienes puede ser candidatas a la TOLAC, pero se tienen segundos pensamientos sobre la vía de finalización una vez iniciado el parto. (Flamm et al, 1997)

### **Nomograma para la predicción del VBAC de Grobman.**

Grobman y colaboradores (2007) se plantearon desarrollar un modelo basado en factores fácilmente accesibles desde el momento de la atención prenatal con el objetivo de predecir la probabilidad de parto vaginal exitoso en las mujeres con antecedentes de cesárea anterior. (Grobman et al, 2007)

Basando en la premisa que los nomogramas predictivos, a pesar de no ser utilizados ampliamente en la obstetricia, han sido utilizados de forma exitosa en otras disciplinas médicas debido a que ayudan en la toma de decisiones del profesional de salud, permite, además, la contribución independiente de múltiples factores para mejorar la predicción. Además, la representación gráfica del nomograma facilita su accesibilidad y uso clínico. Por lo que los investigadores se propusieron realizar este instrumento con el fin de predecir el éxito del VBAC en las pacientes. (Grobman et al, 2007)

Como muestra tuvieron a todas aquellas mujeres con una cesárea transversa baja previa que tuvieron TOAC en embarazo a término, con producto de vértice, único, recogido en la base de datos de 19 centros académicos durante un período de 4 años, utilizando factores identificables desde la primera atención prenatal. En total 7 660 pacientes participaron en la creación de esta herramienta, el modelo

predictivo está basado en regresiones logísticas multivariadas que incluyen variables como la edad materna, IMC, etnicidad, parto vaginal previo, VBAC anterior y una potencial indicación recurrente de cesárea. Después del análisis del modelo con técnicas cruzadas se estimó que este es certero y discriminante. (Anexo 1: Tabla 5) (Grobman et al, 2007) (Vargas et al, 2013)

Hasta antes de ese momento los médicos tenían diferentes estrategias potenciales que podían ser utilizadas para aconsejar a las mujeres sobre su probabilidad de tener un VBAC exitoso si se somete a una TOLAC. La estrategia más simple era de informarle a la paciente sobre el rango de éxito del VBAC reportado por la literatura para la población general, de aproximadamente 60-80%. (Guise, et al, 2004)

Por lo que se necesitaba de herramientas más integrales y personalizadas para la mejor atención de la paciente obstétrica, por lo que el nomograma ofrece la posibilidad de recolección de variables desde la primera atención prenatal para la consejería desde etapas tempranas del embarazo. El puntaje agregado a cada variable está determinado matemáticamente, por lo que se optimiza la certeza de la predicción. Se ha estudiado que los índices presentados por esta herramienta son extremadamente similares a los índices empíricos de VBAC. (Grobman et al, 2007)

Sin embargo, este modelo no puede ser generalizado a todas las pacientes que se consideran someterse a TOLAC. Fue generado para aquellas con embarazo a término, con una cesárea previa por lo que no se puede aplicar en las mujeres con productos pre términos o con más de una cesárea previa. (Grobman et al, 2007)

El modelo predictivo, en un formato designado para facilitar la aplicación clínica se encuentra proporcionado en la página de la Maternal-Fetal Medicine Units Network. (Grobman et al, 2007)



## 7.7 Riesgo de ruptura uterina

La ruptura uterina (RU) puede ser definida como el desgarro de la porción supravaginal del cuello, del segmento inferior o del cuerpo del útero (Castro e Infante, 2010), para fines del presente investigación se adoptará la definición del Ministerio de Salud el cual indica que es la pérdida de la solución de continuidad de la pared del útero de forma no quirúrgica, utilizándose este término cuando no hay cicatriz uterina previa, en el caso que existiese se denominará dehiscencia de cicatriz (MINSa, 2018).

Esta es una de las complicaciones más serias del embarazo y el parto y una de las más temidas en el VBAC, por lo que muchos profesionales de la salud evitan la vía vaginal en estas pacientes) (Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona, 2018) (Lundgren et al, 2012)

En la mayoría de los casos la etiología de esta complicación se atribuye a factores maternos, fetales o incluso externos al binomio madre-hijo donde se sobrepasa la resistencia elástica de la fibra uterina, lográndose romper o disociarla durante el curso del embarazo o durante el parto. (Castro e Infante, 2010) Identificándose los siguientes factores de riesgo:

- 1) Antecedentes: Aquellos procedimientos quirúrgicos que afectan al miometrio como cesáreas, RU anterior, miomectomías, traumatismos penetrantes, legrados, embarazos ectópicos (MINSa, 2018)

- 2) Durante el embarazo actual:

- 2.1) Antes del parto: Estimulación del trabajo de parto (inducto-conducción), contracciones espontáneas intensas, amnioinfusión, punción con catéter de registro de presión intrauterina, versión externa, polihidramnios, embarazos múltiples y macrosómicos (MINSa, 2018)

2.2) Durante el parto: Hipertonía uterina, parto instrumental complicado, alumbramiento manual, malformaciones fetales que distiendan el segmento inferior.

2.3) Inducción del parto: Aumenta el riesgo de rotura a un 2% aproximadamente, dependiendo del método utilizado. Tanto el uso de prostaglandina E2 (dinoprostona) como de oxitocina se relaciona con incremento del riesgo de rotura, y especialmente su utilización secuencial (riesgo de rotura descrito hasta del 4%). El uso de prostaglandina E1 (misoprostol) está contraindicado en mujeres con una cesárea anterior.

2.3) Adquiridas: Adenomiosis, placenta increta o percreta o neoplasia hipertrófica gestacional (MINSA, 2018) (Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona, 2018)

La RU se puede clasificar de distintas formas en las cuáles encontramos:

1) Por profundidad

1.1) RU completa: O propiamente dicha, definida como la disrupción de todas las capas de la pared uterina incluida la serosa, por lo que existe una comunicación directa con la cavidad abdominal.

1.2) RU incompleta: O dehiscencia en la cual la capa serosa permanece intacta por lo que no hay comunicación con la cavidad abdominal. (MINSA, 2018)

2) Por extensión y localización:

- Rotura vaginal: muy difícil de tratar
- Cervicales supra vaginales
- Cérvico-segmentarias
- Segmentarias: Es la más frecuente, por ser esta zona la más débil del útero
- Segmento corporal
- Corporales
- Cérvico-segmento -corporales

- Laterales: suele ir acompañada de hematoma del ligamento ancho. (MINSA, 2018)

3)

Por dirección:

- Longitudinal
- Transversa
- Oblicua
- Mixta
- Rotura estrellada (MINSA, 2018)

### **Uso de ecografía para valorar la ruptura uterina:**

La medición ecográfica del grosor del segmento uterino o del grosor miometrial a nivel de la cicatriz de la cesárea anterior ha sido propuesta como un factor predictor del riesgo de rotura uterina, considerando que un grosor de segmento uterino  $< 2$  mm se relaciona con un mayor riesgo de rotura, mientras que el grosor de segmento  $> 3$  mm y grosor miometrial  $> 2$  mm se consideran predictor negativo. La medición del grosor del segmento uterino se realiza por vía transvaginal, sin vaciar la vejiga y en un plano longitudinal. El transductor se coloca de forma que el borde interno se fusione con la línea que limita el grosor con una línea de medición perpendicular a la pared uterina que incluya el miometrio, la serosa y la pared vesical. (Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona, 2018)

Para la medición del grosor miometrial se utilizará la técnica antes descrita, con la diferencia que se incluirá únicamente el miometrio, excluyendo la capa ecogénica que corresponde a la serosa y pared vesical. Se debe de realizar un barrido para identificar zonas de menor grosor y realizar las mediciones correspondientes. (Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona, 2018)

## **VIII. Diseño metodológico:**

**8.1 Área de estudio:** Se realizó en la sala de Gineco-Obstetricia del Hospital Humberto Alvarado Vásquez, ubicado en la ciudad de Masaya, Nicaragua.

**8.2 Tipo de estudio:** Descriptivo de corte transversal.

**8.3 Universo:** 100 Pacientes que finalizaron su embarazo por vía vaginal con antecedentes de cesárea anterior.

**8.4 Muestra:** 100 Pacientes que finalizaron su embarazo por vía vaginal con antecedentes de cesárea anterior.

**8.5 Muestreo:** Por conveniencia.

**8.6 Unidad de análisis:** Todas las pacientes que tuvieron parto vaginal con antecedentes de cesárea anterior atendidas en Hospital Humberto Alvarado Vásquez durante el periodo de enero 2016 a diciembre 2018.

### **8.7 Criterios de inclusión:**

- Pacientes que firmaron consentimiento informado y aceptaron el procedimiento.
- Cesárea anterior sin complicaciones, incisión tipo transversa baja, sin antecedentes de otra cicatriz uterina.
- Trabajo de parto: dilatación 5 cm o más y borramiento: 80% o más.
- Una cesárea anterior con periodo intergenésico mayor de 18 meses.
- No tener indicación de cesárea en el embarazo actual
- Feto cefálico, encajado y preferiblemente con variedad de posición de la presentación en occipito-iliaca izquierda anterior.

- Excelente relación céfalo-pélvica.
- Sin antecedentes de muerte fetal.
- Datos de bienestar fetal.
- Paciente sin comorbilidades, que ingresaron a la unidad hospitalaria entre enero de 2016 a diciembre de 2018.
- Periodo intergenésico mayor de 18 meses.
- Disponibilidad de ginecólogo, anestesiólogo y pediatra.
- Expedientes clínicos e historias perinatales completas

#### **8.8 Criterios de exclusión:**

- Pacientes que no firmaron consentimiento informado y/o no aceptaron el procedimiento.
- Cesárea anterior con complicaciones, incisión previa segmento-corporal o corporal, con antecedentes de otra cicatriz uterina.
- Que no se encuentre en trabajo de parto.
- Una cesárea anterior con periodo intergenésico menor de 18 meses.
- Indicación de cesárea en el embarazo actual
- Feto en variedades distócicas
- Mala relación céfalo-pélvica.
- Antecedentes de muerte fetal.
- Datos de riesgo de pérdida del bienestar fetal.
- Paciente con comorbilidades, o que no ingresaron a la unidad hospitalaria entre enero de 2016 a diciembre de 2018.
- Falta de ginecólogo, anestesiólogo y/o pediatra.
- Expedientes clínicos e historias perinatales incompletas

### **8.9 Variables por Objetivos:**

- 1) Caracterizar socio-demográficamente a la población a estudio.
  - 1.1) Edad Materna
  - 1.2) Escolaridad
  - 1.3) Estado civil
  - 1.4) Procedencia
  - 1.5) Ocupación
  
- 2) Identificar los factores gineco-obstétricos de las pacientes en estudio.
  - 2.1) Gestas previas
  - 2.2) Partos vaginales previos
  - 2.3) Período intergenésico
  - 2.4) Motivo de cesárea anterior
  - 2.5) Semanas de gestación
  
- 3) Conocer la evolución clínica de las pacientes en estudio.
  - 3.1) Días de estancia intrahospitalaria
  - 3.2) Complicaciones posparto
  - 3.3) Complicaciones neonatales
  - 3.4) Puntaje Apgar al 1 minuto
  - 3.5) Puntaje Apgar al 5 minuto
  - 3.6) Peso fetal

### **Cruce de variables:**

- 1) Edad materna vs gestas previas
- 2) Edad materna vs período intergenésico

## 8.10 Operacionalización de las variables

**Objetivo 1: Caracterizar socio-demográficamente a la población a estudio.**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Escala</b>
<b>Edad materna</b>	Número de años cumplidos de la madre en el momento del estudio	Según lo consignado en expediente clínico	-15-20 años -21-25 años -26-30 años -31-35 años -36-40 años	Ordinal
<b>Escolaridad</b>	Nivel académico alcanzado por la madre.	Según lo consignado en el expediente clínico	-Analfabeta -Primaria -Secundaria -Universitaria	Ordinal
<b>Estado civil</b>	Situación conyugal de la paciente	Según lo consignado en el expediente clínico	-Casada -Soltera -Unión estable -Viuda	Nominal
<b>Procedencia</b>	Lugar de origen de la paciente	Según lo consignado en el expediente clínico	-Urbano -Rural	Nominal
<b>Ocupación</b>	Actividad laboral que realiza la gestante	Según lo consignado en el expediente clínico	-Ama de casa -Comerciante -Otros	Nominal

**Objetivo 2: Identificar los factores gineco-obstétricos de las pacientes en estudio.**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Escala</b>
<b>Gestas previas</b>	Número de veces que ha estado embarazada la mujer, sin incluir el embarazo actual.	Según lo consignado en el expediente clínico.	-Una -Dos -Tres -Cuatro o más	Ordinal
<b>Partos vaginales previos</b>	Parto que se produce por la vagina de la mujer sin necesidad de recurrir a una cesárea.	Según lo consignado en el expediente clínico.	-Ninguno -Uno -Dos -Tres -Cuatro o más	Ordinal
<b>Período intergenésico.</b>	Espacio de tiempo que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente embarazo	Según lo consignado en el expediente clínico.	-18-23 meses -2-4 años -5-7 años -8-10 años ->10 años	Ordinal
<b>Motivo de cesárea anterior</b>	Condición patológica que pone en riesgo el bienestar	Según lo consignado en el expediente	-Desproporción céfalo-pélvica -Sufrimiento fetal agudo	Nominal.



	materno-fetal por lo cual se interviene quirúrgicamente ya sea de urgencia o programada.	clínico.	-Posiciones fetales viciosas -Preclampsia -Eclampsia - Oligohidramnios -Polihidramnios -Otras	
<b>Semanas de gestación al parto</b>	Período comprendido desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual, siempre y cuando esta esté embarazada	Según lo consignado en el expediente clínico	-32-34 semanas -35-36 semanas -37-40 semanas ->41 semanas	Ordinal

**Objetivo 3: Conocer la evolución clínica de las pacientes en estudio.**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Escala</b>
<b>Complicaciones postparto</b>	Dificultad imprevista en la madre procedente de la concurrencia de la vía de finalización del embarazo ya sea por parto o por cesárea	Según lo consignado en el expediente clínico.	-Rotura uterina -Hemorragia postparto -Histerectomía -Infección puerperal -Enfermedad trombo-embólica -Desgarro cervical -Prolongación de episiotomía -Desgarro perianal -Muerte -Otras -Ninguna	Nominal
<b>Complicaciones neonatales</b>	Dificultad imprevista en el neonato procedente de la concurrencia de la vía de finalización del embarazo ya sea por parto o por cesárea.	Según lo consignado en el expediente clínico.	-Trauma obstétrico -Síndrome de Distress Respiratorio -Taquipnea Transitoria del Recién Nacido -Asfixia -Muerte	Nominal

			-Otras -Ninguna	
<b>Días de estancia intrahospitalaria</b>	Periodo comprendido entre el ingreso y el egreso de la paciente	Según lo consignado en el expediente clínico.	-1-2 días -3-4 días -5-6 días	Ordinal
<b>Puntaje Apgar al 1 minuto</b>	La prueba para evaluar a recién nacidos al minuto de haber nacido, con el fin de determinar si existe asfixia neonatal.	Según lo consignado en el expediente clínico	-0 a 3 puntos -4 a 6 puntos -7 a 10 puntos	Nominal
<b>Puntaje Apgar al 5 minuto</b>	La prueba para evaluar a recién nacidos a los 5 minutos de haber nacido, con el fin de determinar si existe asfixia neonatal.	Según lo consignado en el expediente clínico	-0 a 3 puntos -4 a 6 puntos -7 a 10 puntos	Nominal
<b>Peso fetal</b>	Peso en gramos del neonato al momento de	Según lo consignado en el expediente	-1500-1999 g -2000-2499 g -2500-2999 g -3000-3499 g	Nominal

	su nacimiento	clínico	-3500-4000 g	
--	---------------	---------	--------------	--

8.11 **Fuente de información:** Primaria indirecta por expediente clínico e Historia Clínica Perinatal (HCP)

8.12 **Técnica de recolección de información:** Análisis documental, se elaboró una ficha de recolección para obtener la información mediante preguntas cerradas, para valoración del instrumento se utilizaron 10 fichas que posteriormente fueron incluidas como muestra del estudio.

8.13 **Instrumento de recolección de información:** El instrumento estuvo constituido por una ficha de recolección de información la cual se extrajo de una base de datos denominada Sistema Informático Perinatal (SIP) versión 4.16 creada por El Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR) disponible en su página web, con la cual se cuenta en la unidad de salud donde se realizó dicho estudio. Así mismo, se revisará cada expediente clínico.

8.14 **Procesamiento y análisis de la información:** Una vez obtenida la base de datos SIP que contiene la Historia Clínica Perinatal de cada paciente en estudio se procedió al llenado del instrumento de recolección de datos que fue diseñado según los objetivos del estudio. Posteriormente, se registró los datos en un programa estadístico informático denominado Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25, mismo que facilita el registro de los datos en tablas de frecuencias estadísticas y cruces de variables en tablas de contingencia. Todas las tablas y gráficos se realizaron en el programa descrito.

### **8.15 Plan de análisis**

- 1) Edad vs gestas previas
- 2) Edad vs período intergenésico
- 3) Escolaridad
- 4) Estado civil
- 5) Procedencia
- 6) Profesión
- 7) Partos vaginales anteriores
- 8) Motivo de cesárea anterior
- 9) Semanas de gestación
- 10)Complicaciones postparto
- 11)Complicaciones neonatales
- 12)Puntaje Apgar al 1 minuto
- 13)Puntaje Apgar al 5 minuto
- 14)Peso fetal
- 15)Días de estancia intrahospitalaria

### **8.16 Consideraciones éticas:**

Toda la información extraída de la hoja de recolección será utilizada únicamente con fines científicos, para los propósitos de ésta investigación. Los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía serán respetados, así mismo como la privacidad de la información recolectada en el expediente clínico. Todos los datos obtenidos serán en pro de proporcionar una alternativa segura y válida para nuestras mujeres embarazadas con antecedentes de cesárea anterior y sus bebés.

## **IX. Resultados:**

1. Con respecto a la edad se observó que la media fue de 26 años con una mediana de 25 y moda de 24; observándose que el grupo etario que predominó fue el de 21-25 años con el 38% (38) seguido del de 26-30 años con el 26% (26). Se encontró que el período intergenésico más frecuente fue el de 2-4 años con el 44% (44) seguido del de 5-7 años con el 27% (27). Hallándose que el 22% (22) de la población cabían dentro del rango de edad comprendido entre los 21 a 25 años y tenían un período intergenésico de entre 2 a 4 años, seguido del 11% del mismo grupo etario con un período entre 5 a 7 años. (Anexo 2: Cuadro 1 y Anexo 3: Cuadro 1)
2. Se encontró que el 66% de la población tenían antecedentes de una gesta previa, seguido del 19% con dos gestas previas y por último el 5% con cuatro gestas previas; observándose que el 27% se encontraba en el rango etario de 21 a 25 años y tenían una gesta previa seguido del 19% que se encontraba en el rango de 26 a 30 años quienes igual tenían antecedentes de una gesta anterior. Calculándose que tanto la media, mediana y moda fue de una gestación previa. (Anexo 2: Cuadro 2 y Anexo 3: Cuadro 2)
3. El 48% tenían escolaridad primaria seguida del 44% secundaria y el 8% universitaria. (Anexo 2: Cuadro 3)
4. Con respecto al estado civil el 66% se encontraba en unión estable; en segundo lugar, se encontraban las casadas con el 19%, 14% eran solteras y el 1% en estado de viudez. (Anexo 2: Cuadro 4)
5. El 96% eran de procedencia urbana mientras que el 4% de procedencia rural. (Anexo 2: Cuadro 5)
6. La profesión más frecuente fue ama de casa con 74% seguido de comerciante con 18% y otros con 8%, de los cuáles 62,5% (5) eran estudiantes universitarias, 25% (2) asistentes del hogar y 12,5% (1) oficinista. (Anexo 2: Cuadro 6)

7. El antecedente de partos vaginales más común fue el de ninguno con el 66% (66) en segundo lugar el de un parto previo con 20%, dos partos previos con 12% y 3 con 2%; con una media de 0,5, moda y mediana de 0 partos. (Anexo 2: Cuadro 7 y Anexo 3: Cuadro 3)
8. La principal causa de cesárea en el embarazo anterior fue por sufrimiento fetal agudo con el 32% de la población estudiada, seguido de circular de cordón y otros con el 17% cada uno. En la categoría de otros en el 58,8% (10) no se pudo establecer la causa de la cesárea anterior, el 17,6% (3) fue debido a parto detenido y embarazo gemelar cada uno y el 5,8% (1) por diabetes gestacional. (Anexo 2: Cuadro 8)
9. De acuerdo a la edad gestacional la media fue de 38 4/7 SG, con moda de 39 1/7 SG y mediana de 38 6/7 SG, se encontró que el 90% de las pacientes cursaban con embarazos entre las 37 a 40 semanas, seguido en frecuencia con el 6% que se encontraban entre las 35 y 36 semanas. (Anexo 2: Cuadro 9 y Anexo 3: Cuadro 4)
10. El 97% cursó sin complicaciones tras el parto vaginal posterior a una cesárea anterior; encontrándose como complicaciones 2% la categoría de otras y 1% presentó un desgarro perianal grado III. El 100% de las complicaciones de la categoría otra fueron hipotonía uterina transitoria que no necesitaron transfusión de hemoderivados. (Anexo 2: Cuadro 10)
11. El 98% de los neonatos no presentaron ninguna complicación, solo el 1% presentó trauma obstétrico correspondiente a caput y 1% asfixia moderada. (Anexo 2: Cuadro 11)
12. El 99% de los neonatos tuvieron un puntaje entre los 7 a 10 puntos en la escala de Apgar al primer minuto de vida, solo el 1% presentó un puntaje entre 4 a 6 en esta escala. (Anexo 2: Cuadro 12)
13. El 100% de los neonatos tuvieron un puntaje entre los 7 a 10 puntos en la escala de Apgar al quinto minuto de vida. (Anexo 2: Cuadro 13)

14. Con respecto al peso fetal se encontraron dos categorías como más frecuentes con el 37% cada una, siendo estas las comprendidas entre los 2500 a 2999 gramos y entre los 3000 a 3499 gramos y en segundo lugar con el 15% el rango entre los 3500 a 4000 gramos, no se registraron pesos por encima de los 4000 gramos. La media de pesos fetales fue de 3008 gramos con una mediana de 3000 gramos y moda de 3100 gramos. (Anexo 2: Cuadro 14 y Anexo 3: Cuadro 5)

15. El 99% de las pacientes tuvieron una estancia intrahospitalaria entre 1 a 2 días, seguido con el 1% restante entre 3 a 4 días, con una media, moda y mediana de 1. (Anexo 2: Cuadro 15 y Anexo 3: Cuadro 6)



## **X. Discusión**

En Nicaragua los índices de cesáreas van en crecimiento, alcanzando cifras alarmantes. En el 2014 en el hospital terciario de referencia nacional de Ginecología y Obstetricia, Hospital Bertha Calderón Roque, presentó una incidencia del 45,4%, triplicando el límite propuesto por la OMS (Narváez, 2015). A nivel local en el hospital regional del departamento de Masaya, Hospital Humberto Alvarado Vásquez, según datos de estadística se observó que en el 2018 se presentaron un total de 3 831 nacimientos de los cuáles 1 049 fueron a través de cesárea, representando el 27,3%; cifra que es mayor de lo recomendado. En lo que va del año 2019, de enero a mayo se presentaron 1 667 nacimientos de los cuáles el 20,3% (339) fueron cesáreas, siendo la principal causa la cesárea electiva por cesárea anterior. Desde la implementación del VBAC en el 2016 en este centro hospitalario se ha visto un descenso del 13% del número de cesáreas, es por esta problemática que se procedió a estudiar la evolución clínica de estas pacientes.

La mayoría de las pacientes en estudio se encontraban en un rango de edad entre los 21 y 25 años con una edad media de 26 años lo que concuerda con los estudios latinoamericanos de Cuero-Vidal et al (2011), Robles (2018) y Campos et al (2007), a nivel nacional concuerda con el estudio de Ruiz (2013) en donde el grupo de cesárea electiva predominó las edades entre 21 a 25 años y con el de Narváez (2015), en donde la mayoría de las pacientes se encontraban en el rango de entre los 20 y 34 años. Se observó que el período intergenésico más frecuente fue el de 2 a 4 años, lo que concuerda con el estudio antes mencionada de Ruiz, y con el estudio de Centeno (2018) a nivel nacional; en Latinoamérica con el estudio de Liberato et al (2013) realizado en Perú y con el de Vidyadhar et al (2013) hecho en India, lo que demuestra una vez más que en países en vías de desarrollo como el nuestro la cultura no permite períodos intergenésicos largos, debido probablemente, a factores asociados como inicio temprano de vida sexual, pobre educación sobre planificación familiar, nivel educativo bajo, entre otros.

Se observó que la mayoría de las pacientes tenían una gesta anterior, cuya vía de finalización terminó en cesárea, concordando con el estudio de Campos (2007).

La escolaridad dominante fue la primaria, seguido de educación secundaria, lo que difiere con el estudio nacional de Narváez (2015) donde eran de escolaridad secundaria y ampliamente con el de Centeno (2018) donde la mayoría eran universitaria; por lo que no existe relación en cuánto la escolaridad y la decisión de las pacientes sobre la vía de finalización su embarazo lo que concuerda con Liberato et al (2013) en el cuál no se evidenció relación entre el nivel educativo y la finalización del embarazo.

La mayoría de la población era procedente de la zona urbana del departamento de Masaya lo que concuerda con el estudio de Centeno (2018) tomándose como procedencia rural las comunidades alejadas del casco urbano de los departamentos de Niquinohomo, Tisma y San Juan de Oriente; según la evolución clínica de las pacientes no fue de relevancia la procedencia en la presentación de complicaciones tanto maternas como neonatales, es importante mencionar que en aquellas procedente de comunidades alejadas se les brinda una atención prenatal priorizada con el fin de orientar sobre los signos de peligro y riesgos potenciales durante el embarazo, como lo sugiere el estudio de Vidyadhar et al (2013) en el cuál las pacientes de procedencia rural con mayor número de atenciones prenatales tenían índices de éxito mayores.

La profesión predominante fue la de ama de casa lo que difiere con el estudio de Centeno (2018), este hallazgo guarda relación con el nivel de escolaridad más frecuente, sin embargo, no se encontró relación entre la profesión y las complicaciones maternos o neonatales.

La mayoría de las pacientes se encontraban en uniones estables, lo que concuerda con el estudio de Liberato et al (2013) y difiere con el estudio de Centeno (2018) en donde la mayoría eran casadas.

En relación a los antecedentes ginecológicos se observó que la mayoría de las pacientes no tenían antecedentes de partos vaginales previos a la cesárea, con una media de partos de 0,5 y moda de 0, lo que difiere del estudio de Campos et al (2007), Cuero-Vidal et al (2011), Liberato et al (2013), Vargas et al (2013), Kiwan et al (2018) y Robles et al (2018).

Tanto la literatura internacional, como las escalas predictoras del éxito del VBAC afirman que las probabilidades de un resultado favorable aumentan si la paciente tiene antecedentes de al menos un parto vaginal previo, por lo que este hallazgo hace notoria la posibilidad de implementar el VBAC a nivel nacional debido a que incluso en mujeres sin antecedentes de partos vaginales previos, se dio la finalización vaginal del embarazo actual, lo que valida a nivel local estudios internacionales como el de Vidyadhar et al (2013) en el cuál se comprobó que a pesar de que las probabilidades de un parto vaginal exitoso son mayores en aquellas mujeres que tuvieron al menos un parto vaginal previo (90%), las tasas de éxito en aquellas sin antecedentes de parto son altas (77%)

Se identificó que la principal causa de la cesárea anterior fue el sufrimiento fetal agudo seguido de las posiciones fetales viciosas y las circulares de cordón; compartiendo resultados similares con los estudios de Vidyadhar et al (2013) y Narváez (2015). El riesgo de pérdida del bienestar fetal se encuentra dentro de las tres primeras causas en estudios como el Campos et al (2007), el de Liberato et al (2013) y el de Mirteymouri (2016). Cabe mencionar que en los estudios antes descritos el SFA ocupa porcentajes menores del 15%, sin embargo, llama la atención que, tanto en el estudio nacional de Narváez como en el presente, se observan tasas excesivamente altas por lo que es necesario revalorar los parámetros del SFA. Una pequeña parte de la población a estudio tuvo como motivo de cesárea anterior la DCP, lo que valida las escalas predictoras del VBAC en la cual la probabilidad de éxito aumenta si la indicación de la operación anterior fue por una causa no recurrente.

La edad gestacional media fue de 38 4/7 SG, estando el 90% por en el rango entre las 37 a 40 SG lo que indica un embarazo a término con altas posibilidades de supervivencia neonatal, coincidiendo con los estudios de Ruiz (2013), Narváz (2015), Mirteymouri et al (2016), Kiwan et al (2018), Robles (2018), y Centeno (2018).

En el estudio se encontró que la gran mayoría no cursó con ninguna complicación, dato que coincide con la mayoría de los antecedentes. Se identificaron dos casos de hipotonía uterina transitoria sin necesidad de transfusión de hemoderivados y un caso de desgarro perineal grado III. Es necesario mencionar que el antecedente de cesárea anterior no predispone a la aparición de desgarros perineales en embarazos posteriores o aumenta el riesgo de desarrollar hipotonía uterina transitoria, debido a que estas son complicaciones inherentes al parto vaginal y a embarazos consecuentes, respectivamente. No se presentaron casos de infección o sepsis puerperal. No se presentó ningún caso de complicaciones más catastróficas como ruptura uterina o dehiscencia de cicatriz de cesárea anterior, lo que comprueba los datos de Hidalgo-Lopezsoza et al (2015) donde la incidencia de ruptura uterina fue de 0,15-0,98% o del estudio de Vidyadhar et al (2013) donde el 2% presentó dehiscencia de cicatriz uterina reparable sin ningún caso de ruptura.

Se encontraron como complicaciones neonatales un caso de trauma obstétrico (caput) y una asfixia moderada; es necesario explicar que el caso de asfixia, el neonato tenía 32,1 semanas de gestación con un peso de 1970 gramos por lo cual la complicación puede ser atribuida a su prematurez y bajo peso y no al hecho de nacer vía vaginal. Este hallazgo coincide con el estudio de Jain et al (2006) y de Mirteymouri et al (2018) en donde a pesar de que el VBAC disminuye complicaciones neonatales especialmente las respiratorias como el SDR, la TTRN e ingresos a la UCIN no exime de estos riesgos. Se debe mencionar que el 90% de los neonatos se encontraban con más de 37 semanas de gestación, lo que puede reducir per se la prevalencia de complicaciones respiratorias en la población en estudio.

Con respecto al puntaje Apgar al primer minuto el 99% se encontraba en el puntaje entre 7 a 10 puntos y 1 caso se encontraba entre 4 a 6 puntos (4 puntos) correspondiente al neonato de 32,1 semanas de gestación que sufrió de asfixia moderada siendo internado en el servicio de UCIN del hospital utilizando ventilación y resucitación cardiopulmonar, este dato coincide con el estudio de Mirteymouri et al (2018) en donde en un porcentaje pequeño de neonatos se necesitó de resucitación y de admisión a la UCIN

Al quinto minuto de vida el 100% de los neonatos presentaron un puntaje de entre 7 a 10 puntos, el neonato en cuestión tuvo un puntaje de 8 sin embargo se necesitó de medidas antes mencionadas. No se reportaron muertes neonatales en el estudio.

El peso fetal promedio fue de 3008 gramos, lo que se asemeja a los encontrados en otros estudios como el de Mirteymouri et al (2018), Kiwan et al (2018), y Narváez (2015), encontrándose que en primer lugar se encontraban las categorías entre 2500 a 2999 gramos y entre 3000 a 3499 gramos. No hubo caso de macrosomía fetal, a pesar de esto, se presentaron casos de bajo pesos al nacer (11)

La estancia intrahospitalaria media fue de 1 día lo que coincide con los estudios de Campos et al (2007), Ruiz (2013), Liberato et al (2013) y Mirteymouri et al (2016). Se presentó un caso donde la estancia fue de 3 días correspondiente al desgarro perineal grado III. Evidenciándose similarmente con el estudio de Vidyadhar et al (2013) que el VBAC presenta una disminución considerable de la estancia intrahospitalaria y por ende los costos al nivel del sistema de salud nacional.

## **XI. Conclusiones**

1. El grupo etario que predominó fue las de 21 a 25 años, teniendo la mayoría de las pacientes el antecedente de una gesta previa.
2. La escolaridad más observada fue primaria, el estado civil prevaleciente fue unión estable, la procedencia urbana y profesión ama de casa, sin relación de estas características con la evolución clínica en este estudio.
3. La mayoría de las pacientes no había experimentado un parto vaginal previo, siendo la principal indicación de cesárea anterior el sufrimiento fetal agudo.
4. La mayoría presentaba edades gestacionales más de 37 semanas, se presentaron como complicaciones maternas: hipotonía uterina transitoria y desgarro perineal.
5. Se presentaron dos complicaciones neonatales las cuáles fueron trauma obstétrico y asfixia moderada.
6. El puntaje Apgar al primer minuto fue entre 7 a 10 en el 99% de los casos, mientras que el puntaje a los cinco minutos se encontró en este rango en todos los casos
7. La mayoría de los neonatos se encontraban en peso adecuado, no hubo casos de macrosomía fetal, sin embargo, se presentaron bajos pesos al nacer.
8. La estancia intrahospitalaria fue de 1-2 días en el 99% de la población.

## **XII. Recomendaciones:**

### **Al Ministerio de Salud de Nicaragua:**

1. Continuar la actualización de las normativas sobre el manejo de las pacientes con alto riesgo obstétrico.
2. Promover el VBAC en los hospitales regionales del país.

### **Al Hospital Humberto Alvarado Vásquez:**

1. Cumplir con la Normativa 109 capítulo 14 que brinda orientaciones y recomendaciones sobre el parto vaginal en mujeres con antecedentes de cesárea anterior.
2. Dar seguimiento al presente estudio para promover una alternativa segura y una atención integral a las embarazadas con antecedentes de cesárea anterior.
3. Realizar estudios posteriores acerca del diagnóstico de sufrimiento fetal y su relación con el bienestar del feto al nacimiento, al igual sobre la implementación de las escalas predictivas del VBAC.
4. Promover el VBAC en los controles prenatales a aquellas pacientes con las indicaciones requeridas en los protocolos nacionales e internacionales con el fin de disipar dudas, temores y ofertar una alternativa segura.
5. Garantizar el llenado adecuado y completo de la Historia Clínica Perinatal e indagar a profundidad sobre los antecedentes obstétricos de las pacientes.
6. Brindar charlas a las puérperas sobre planificación familiar.

### **A la UNICA**

1. Incluir el tema de VBAC como parte del pensum de la rotación de Ginecología y Obstetricia.

### **XIII. Lista de Referencias:**

- 1) Alcázar Delgado, S., Aguilar Ruiz, L. (2018) Indicaciones de operación cesárea en pacientes atendidos en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Carlos Roberto Huembés de enero a diciembre 2017. Trabajo monográfico para optar al título de doctor en Medicina y Cirugía. Universidad Católica Redemptoris Mater.
- 2) American College of Obstetricians and Gynecologists (2010) Vaginal birth after previous cesarean delivery. Practice Bulletin No. 115. Obste Gynecol. Online College Publication;116:450–63.
- 3) American College of Obstetricians and Gynecologists (2017) Vaginal birth after previous cesarean delivery. Practice Bulletin No. 184. Obste Gynecol. Online College Publication recuperado de página web [https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2017/11000/Practice\\_Bulletin\\_No\\_184\\_Vaginal\\_Birth\\_After.48.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2017/11000/Practice_Bulletin_No_184_Vaginal_Birth_After.48.aspx)
- 4) Botero, J, Henao, G, Londoña, J (2010) Obstetricia y Ginecología-Texto Integrado. Octava Edición. Pág 336-340
- 5) Castro Anaya, E., Díaz Infante, A. (2010) Rotura uterina. Ginecol Obstet Mex 2010;78(4):254-258. Recuperado de página web <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom104i.pdf>
- 6) Campos Flores, J.; Álvarez, J.; García, P.; Rojas, M.; Nemer, C.; Estiú, M.C. Parto vaginal después de una cesárea Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, vol. 26, núm. 1, 2007, pp. 15-20. Recuperado de página web: <http://www.redalyc.org/pdf/912/91226103.pdf>



- 7) Centeno Hernández, E (2017) Características de las pacientes con indicación de cesárea en el servicio de Ginecología y Obstetricia de la Clínica Médica Previsional Asunción MINSA, Juigalpa-Chontales, Nicaragua. Enero-diciembre 2016. Protocolo de investigación para optar al título de máster en Administración en Salud. Recuperado de página web <http://repositorio.unan.edu.ni/7929/2/t972.pdf>
- 8) Clavijo-Prado, C, Cuero-Vidal, O. (2011). Parto vaginal después de una cesárea previa, Hospital San Juan de Dios, Cali (Colombia). Estudio de cohorte. Revista colombiana de Obstetricia y Ginecología. 62. 148-154.
- 9) Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología (Fecolsog) y Federación Colombiana de Perinatología (Fecopen) (2014) Racionalización del uso de la cesárea en Colombia. Consenso de la Fecolsog y la Fecopen. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 65 No. 2 • Abril-junio 2014 • (139-151)
- 10) Flamm, B, Geiger, A. (1997). Vaginal birth after cesarean delivery: an admission scoring system. Obstet Gynecol. 90(6):907-10.
- 11) García-Benítez, C, López-Rioja, M, Monzalbo-Núñez, D. (2015) Parto después de cesárea ¿una opción segura? Ginecol Obstet Mex 2015;83:69-87.
- 12) Grobman, W, Lai, Y, Landon, M, et al (2007) Development of a Nomogram for Prediction of Vaginal Birth After Cesarean Delivery. Obstet Gynecol; 109(4):806-12. DOI: 10.1097/01.AOG.0000259312.36053.02

- 13) Guise, JM., Eden, K., Emeis, C., Denman, MA, Marshall, N., Fu, R., Janik, R., Nygren, P., Walker, M y McDonagh, MA. (2010) Vaginal Birth after Cesarean: New Insights. Agency for Healthcare Research and Quality-U.S. Department of Health and Human Services. AHRQ Publication No. 10-E003
- 14) Guise, J, Merlin, M, McDonagh, M, Osterweil, P, Chan, B y Helfand, M. (2004) Safety of vaginal birth after cesarean: a systematic review. *Obstet Gynecol*; 103:420–9.
- 15) Hidalgo-Lopezosaa, P., Hidalgo-Maestreb, M. (2015) Riesgo de Rotura Uterina en el Parto Vaginal tras Cesárea Anterior: Revisión Sistemática. Elsevier. 2015. Vol. 27. Núm. 1. Páginas 1-62 (enero-febrero 2017)
- 16) Instituto Nicaragüense de Desarrollo (2014) Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud – Informe Final 2011/12. Recuperado de página web <https://nicaragua.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/ENDESA-2011-12-completa.pdf>
- 17) Jain, L, Dudell, G. (2006) Respiratory transition in infants delivered by cesarean section. *Semin Perinatol*. 30:296-304, 2006.
- 18) Kiwan, R., Al Qahtani, N. (2018) Outcome of Vaginal Birth after Cesarean Section: A Retrospective Comparative Analysis of Spontaneous Versus Induced Labor in Women with One Previous Cesarean Section. *Ann Afr Med*. 2018 Jul-Sep; 17(3): 145–150. doi: 10.4103/aam.aam\_54\_17
- 19) Landon, MB, Leindecker, S., Spong, CY., et al. (2005) The MFMU Cesarean Registry: factors affecting success of trial of labor after previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2005; 193(3 Pt 2):1016-1023.

- 20) Liberato Ramon, C., Melchor Acevedo, J. (2013) Parto vaginal después de una cesárea previa. Hospital San Bartolomé Lima (Perú). Universidad Nacional del Centro del Perú. Recuperado de la página web <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/3147>
- 21) Lunden, I., Begley, C., Gross, M., Bondas, T. (2012) 'Groping through the fog': a metasyntesis of women's experiences on VBAC (Vaginal birth after Caesarean section). BMC Pregnancy Childbirth. 2012; 12: 85. Published online 2012 Aug 21. doi: 10.1186/1471-2393-12-85
- 22) Mercer, BM., Gilbert, S., Landon, MB., et al. (2008) Labor outcomes with increasing number of prior vaginal births after cesarean delivery. Obstet Gynecol. 111 (2 Pt 1):285-291.
- 23) Metz, T, Stoddard, G, Henry, E, Jackson, M, Holmgren, C y Esplin, S. Simple. (2013) Validated Vaginal Birth After Cesarean Delivery Prediction Model for Use at the Time of Admission. Obstet Gynecol; 122(3): 571–578. doi: 10.1097/AOG.0b013e31829f8ced
- 24) Ministerio de Salud de Nicaragua (2018) Protocolo para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. Segunda Edición. Recuperado de la página web <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/search/>
- 25) Mirteymouri, M., Ayati, S., Pourali, L., Mahmoodinia, M., Mahmoodinia, M. (2016) Evaluation of Maternal-Neonatal Outcomes in Vaginal Birth After Cesarean Delivery Referred to Maternity of Academic Hospitals. J Family Reprod Health. 2016 Dec; 10(4): 206–210.

- 26) Narváez Rojas, A (2015) Indicaciones de cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, Managua año 2014. Informe monográfico para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía General. Recuperado de la página web <http://repositorio.unan.edu.ni/1181/1/63415.pdf>
- 27) Organización Mundial de la Salud (2015) Boletín Informativo sobre cesáreas. Recuperado de página web [https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=document&category\\_slug=datos-y-estadisticas&alias=696-boletin-informativo-sobre-cesareas&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=document&category_slug=datos-y-estadisticas&alias=696-boletin-informativo-sobre-cesareas&Itemid=235)
- 28) Organización Mundial de la Salud (2015) Declaración de la OMS sobre cesáreas. Recuperado de página web [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf;jsessionid=B2B9261E7722765F2733CDC7BF769F42?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf;jsessionid=B2B9261E7722765F2733CDC7BF769F42?sequence=1)
- 29) Robles Espinoza, MD (2018). Porcentaje de éxito de parto vaginal en pacientes con cesárea previa utilizando escala VBAC. Ciudad de México, universidad Nacional Autónoma de México
- 30) Ruiz McConnel, G (2014) Evolución clínica de parto vaginal en gestantes con cesárea previa versus cesárea electiva por cesárea previa de septiembre – diciembre 2013 en el Hospital Bertha Calderón. Trabajo Monográfico para optar al Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. Recuperado de página web: <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Biblioteca/Especialidades/Ginecoobstetricia/Evoluci%C3%B3n-cl%C3%ADnica-de-parto-vaginal-en-gestantes-con-ces%C3%A1rea-previa-versus-ces%C3%A1rea-electiva-por-ces%C3%A1rea-previa-de-septiembre-%E2%80%93-diciembre-2013-en-el-Hospital-Bertha-Calder%C3%B3n/>

- 31) Schwarz, R, Fescina, R, Duveres, C (2005) Obstetricia. Sexta Edición. Editorial el Ateneo. Pág 660-685
- 32) Vaginal birth after cesarean prediction tool. Aplicación en línea recuperada de <https://mfmunetwork.bsc.gwu.edu/PublicBSC/MFMU/VGBirthCalc/vagbirth.html>
- 33) Vargas, A, Lévano, A y Lazo, A. (2013) Parto vaginal después de una cesárea, aplicando un puntaje al momento del ingreso en un Hospital. Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia
- 34) VBAC Risk Score for Successful Vaginal Delivery (Flamm Model). Predicts likelihood of successful vaginal birth after previous caesarean section (VBAC). Aplicación en línea recuperada de la página web: <https://www.mdcalc.com/vbac-risk-score-successful-vaginal-delivery-flamm-model#evidence>
- 35) Vélez-Pérez, E. Tovar-Guzmán, V. Méndez-Velarde, F. López-López, C. Ruiz-Bustos, E. Factores de Riesgo de la Operación Cesárea en el Hospital de Gineco-Pediatría del IMSS de Hermosillo, Sonora. Bol Clin Hosp Infant Edo Son 2013; 30(1): 16-23
- 36) Vidyadhar, B., Purushottam, A., Kunaal, K., Satyajit P. (2013) Vaginal Birth after Cesarean Section. N Am J Med Sci. 2013 Feb; 5(2): 140–144 doi: 10.4103/1947-2714.107537

**ANEXOS**



## Ficha de Recolección de Información

*“Evolución clínica del parto vaginal en mujeres con antecedente de cesárea anterior atendidas en el hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez en el período comprendido entre enero 2016 a diciembre 2018”*

Expediente \_\_\_\_\_

Marque con una X en la casilla correspondiente

Objetivo 1: Caracterizar socio-demográficamente a la población a estudio.

**Edad:** 16-20 años ( ); 21-25 años ( ); 26-30 años ( ); 31-35 años ( ); 36-40 años ( )

**Escolaridad:** Analfabeta ( ); Primaria ( ); Secundaria ( ); Universitaria ( )

**Estado Civil:** Casada ( ); Soltera ( ); Unión libre ( ); Viuda ( )

**Procedencia:** Urbano ( ); Rural ( )

**Profesión:** Ama de casa ( ); Comerciante ( ); Otros ( )

Objetivo 2: Identificar los factores gineco-obstétricos de las pacientes en estudio.

**Gestas previas:** Una ( ); Dos ( ); Tres ( ); Cuatro o más ( )

**Partos vaginales previos:** Ninguno ( ); Uno ( ); Dos ( ); Tres ( ); Cuatro o más

**Período intergenésico:** 18 – 23 meses ( ); 2- 4 años ( ); 5- 7 años ( ); 8- 10 años ( ); > 10 años ( )

**Motivo de cesárea anterior:** Desproporción céfalo-pélvica ( ); Sufrimiento fetal agudo ( ); Posiciones fetales viciosas ( ); Preclampsia Grave ( ); Eclampsia ( ); Oligohidramnios ( ); Polihidramnios ( ); Circular de cordón ( ); Otras ( )

**Semana gestacional al parto:** 32-34 semanas ( ); 35-36 semanas ( ); 37-40 semanas ( ); >41 semanas ( )

Objetivo 3: Conocer la evolución clínica de las pacientes en estudio.

**Complicaciones postparto:** Rotura uterina ( ); Hemorragia postparto ( ); Histerectomía ( ); Sepsis puerperal ( ); Enfermedad trombo-embólica ( ); Desgarro cervical ( ); Prolongación de episiotomía ( ); Desgarro perianal ( ); Ninguna ( ); Muerte ( ); Otra ( )

**Complicaciones neonatales:** Trauma obstétrico ( ); Síndrome de Distress Respiratorio ( ); Asfixia ( ); TTRN ( ); Ninguna ( ); Muerte ( )

**Días de estancia intrahospitalaria:** 1-2 días ( ); 3-4 días ( ); 5-6 días ( )

**Puntaje Apgar al 1 minuto:** 0-3 puntos ( ); 4-6 puntos ( ); 7-10 puntos ( )

**Puntaje Apgar al 5 minuto:** 0-3 puntos ( ); 4-6 puntos ( ); 7-10 puntos ( )

Peso fetal: 1500-1999 g ( ); 2000-2499 g ( ); 2500-2999 g ( ); 3000-3499 g ( ); 3500-4000 g ( )



## Anexo 1: Tablas del marco teórico

### Calculation of Integer Vaginal Birth After Cesarean Score

Calculate the Bishop score using the cervical examination at the time of admission

Add 4 points for history of vaginal delivery

Add 2 points if prepregnancy body mass index is less than 30

Add 3 points if primary cesarean delivery was not because of a recurring indication

Add 2 points if maternal age at the time of delivery is younger than 35 years

Sum total score

Tabla 1. Cálculo de la Escala de VBAC. Validated Vaginal Birth After Cesarean Delivery Prediction Model for Use at the Time of Admission (2013)

Calculated VBAC Score	No. of Study Participants	Chance of Successful VBAC	Actual VBAC Success Rate
4	2 (0.17)	11.7 (6.4–20.5)	0.0
5	3 (0.26)	14.7 (8.5–24.3)	33.3
6	5 (0.43)	19.0 (11.8–29.1)	20.0
7	5 (0.43)	24.7 (16.7–35.0)	40.0
8	7 (0.60)	31.9 (23.3–41.9)	42.9
9	16 (1.37)	40.2 (31.8–49.2)	25.0
10	23 (1.97)	49.1 (41.6–56.6)	60.9
11	46 (3.93)	57.7 (51.6–63.6)	58.7
12	58 (4.96)	65.6 (61.0–69.9)	65.5
13	95 (8.12)	72.2 (68.7–75.4)	73.7
14	102 (8.72)	77.5 (74.7–80.1)	71.3
15	150 (12.82)	81.6 (79.1–83.8)	80.7
16	134 (11.45)	84.7 (82.3–86.8)	84.2
17	144 (12.31)	87.0 (84.6–89.0)	86.1
18	139 (11.88)	88.6 (86.3–90.6)	92.1
19	94 (8.03)	89.8 (87.6–91.8)	90.4
20	62 (5.30)	90.7 (88.5–92.6)	91.9
21	48 (4.10)	91.4 (89.1–93.2)	91.7
22	25 (2.14)	91.9 (89.6–93.7)	96.0
23	12 (1.03)	92.3 (90.1–94.0)	91.7

Tabla 2. Probabilidad de un VBAC exitoso basado en el cálculo de la Escala VBAC. Validated Vaginal Birth After Cesarean Delivery Prediction Model for Use at the Time of Admission (2013)

1	Edad menor de 40	2 puntos	
2	Parto vaginal previo:		
	Antes y después de cesárea	4 puntos	
	Luego de primera cesárea	2 puntos	
	Antes de primera cesárea	1 puntos	
	Ninguno	0 puntos	
3	Razón para primera cesárea		
	Distinta a la falla en progreso de parto		1 puntos
4	Borramiento al admitirse:		
	>75%	2 puntos	
	25-75%	1 puntos	
	<25%	0 puntos	
5	Dilatación al admitirse igual o >4		1 puntos

Tabla 3. Instrumento para estimar el puntaje predictor de parto vaginal según Flamm (1997). Parto vaginal después de una cesárea previa, Hospital San Juan de Dios, Cali, estudio de cohorte (2011)

VBAC Score	% of Women with Successful VBAC
0 - 2	49
3	60
4	67
5	77
6	89
7	93
8 - 10	95

Tabla 4. VBAC Risk Score for Successful Vaginal Delivery (Flamm Model). Aplicación en línea recuperado de <https://www.mdcalc.com/vbac-risk-score-successful-vaginal-delivery-flamm-model#evidence>

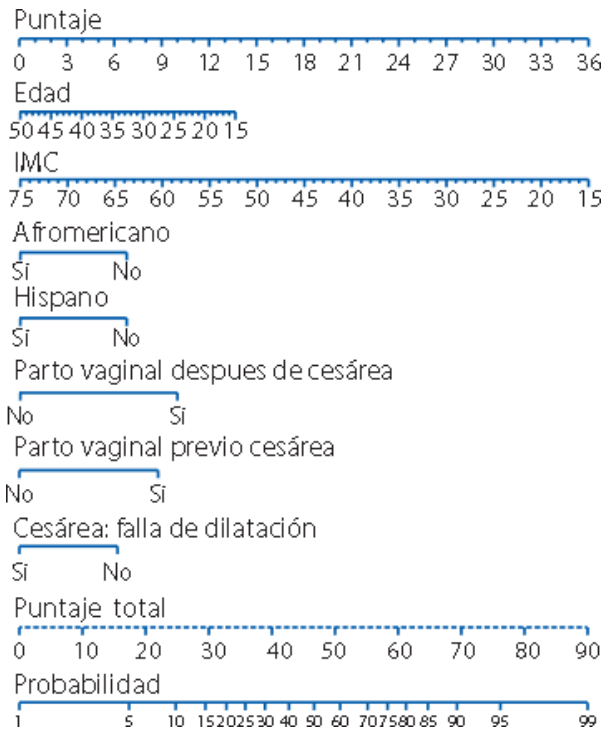


Tabla 5. Nomograma de Grobman para la predicción de éxito del VBAC. Parto vaginal después de una cesárea, aplicando un puntaje al momento del ingreso en un Hospital. Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia

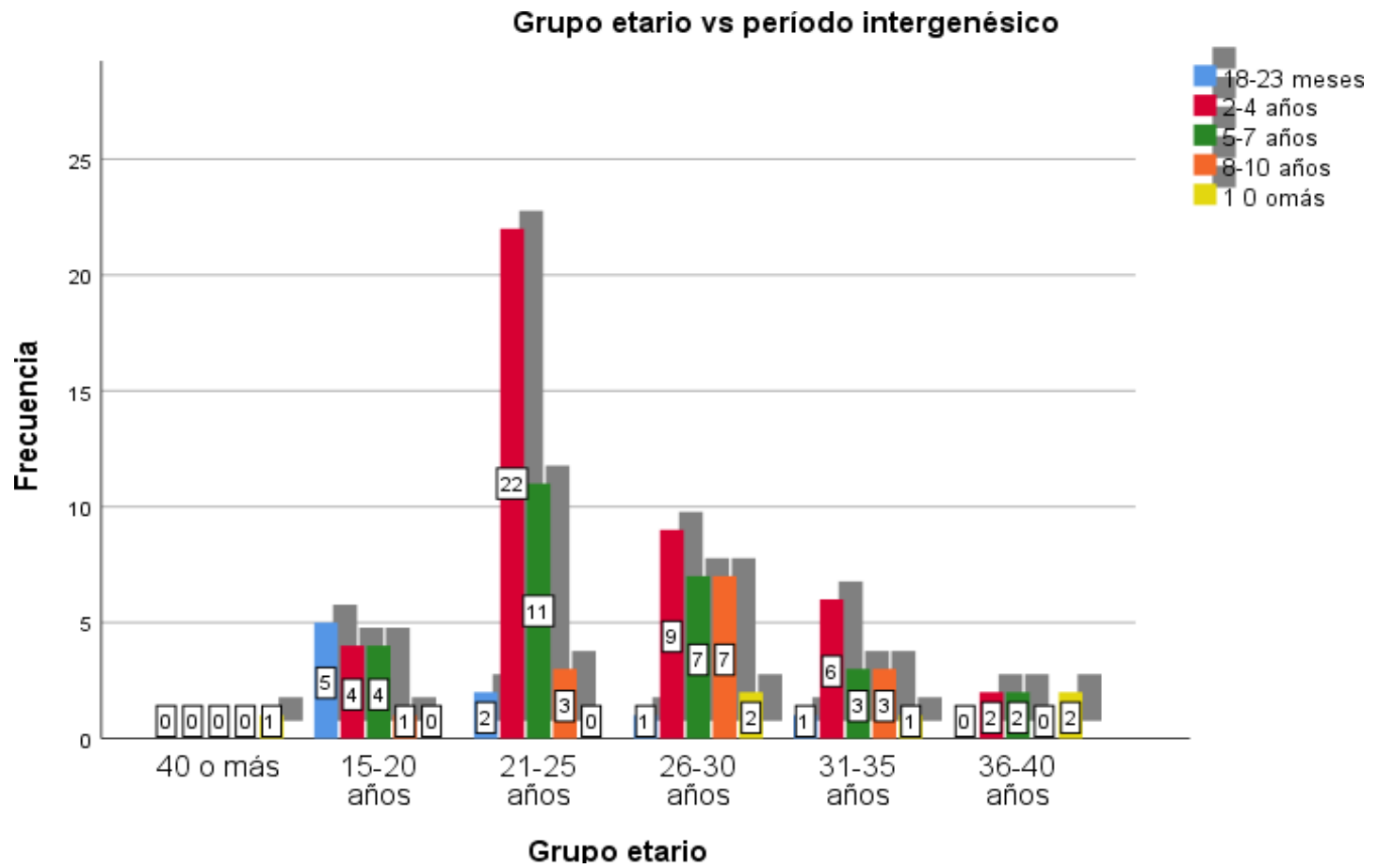
## Anexo 1. Cuadros y gráficos

			18-23 meses	2-4 años	5-7 años	8-10 años	>10 años	Total
Grupo etario	>40	Recuento	0	0	0	0	1	1
		% del total	0%	0%	0%	0%	1%	1%
	15-20 años	Recuento	5	4	4	1	0	15
		% del total	5%	4%	4%	1%	0%	15%
	21-25 años	Recuento	2	22	11	3	0	38
		% del total	2%	22%	11%	3%	0%	38%
	26-30 años	Recuento	1	9	7	7	2	26
		% del total	1%	9%	7%	7%	2%	26%
	31-35 años	Recuento	1	6	3	3	1	14
		% del total	1%	6%	3%	3%	1%	14%
	36-40 años	Recuento	0	2	2	0	2	6
		% del total	0%	2%	5%	0%	2%	6%
	Total	Recuento	9	43	27	14	6	100
		% del total	9%	44%	27%	14%	6%	100%

**Cuadro 1. Edad vs período intergenésico**

Fuente expediente clínico y HCP

**Tabla 1. Edad vs período intergenésico**



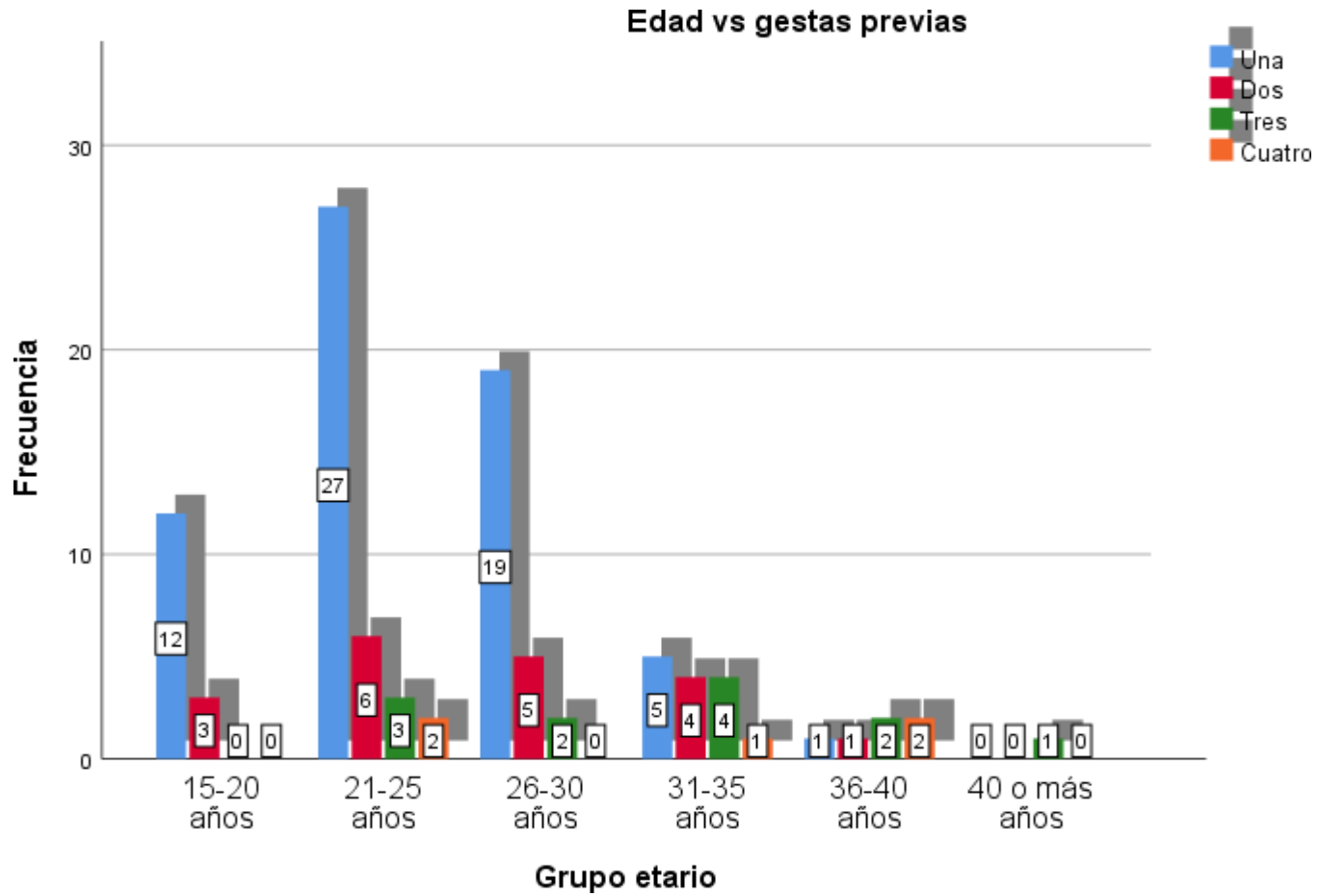
Fuente cuadro 1.

**Cuadro 2. Edad vs gestas previas**

			Gestas previas				
			1	2	3	4	Total
Grupo etario	>40	Recuento	0	0	1	0	1
		% del total	0%	0%	1%	0%	1%
	15-20 años	Recuento	12	3	0	0	15
		% del total	12%	3%	0%	0%	15%
	21-25 años	Recuento	27	6	3	2	38
		% del total	27%	6%	3%	2%	38%
	26-30 años	Recuento	19	5	2	0	26
		% del total	19%	5%	2%	0%	26%
	31-35 años	Recuento	5	4	4	1	14
		% del total	5%	4%	4%	1%	14%
	36-40 años	Recuento	1	1	2	2	6
		% del total	1%	1%	2%	2%	6%
Total		Recuento	64	19	12	5	100
		% del total	64%	19%	12%	5%	100%

Fuente expediente clínico y HCP

Gráfico 2. Edad vs gestas previas



Fuente cuadro 2

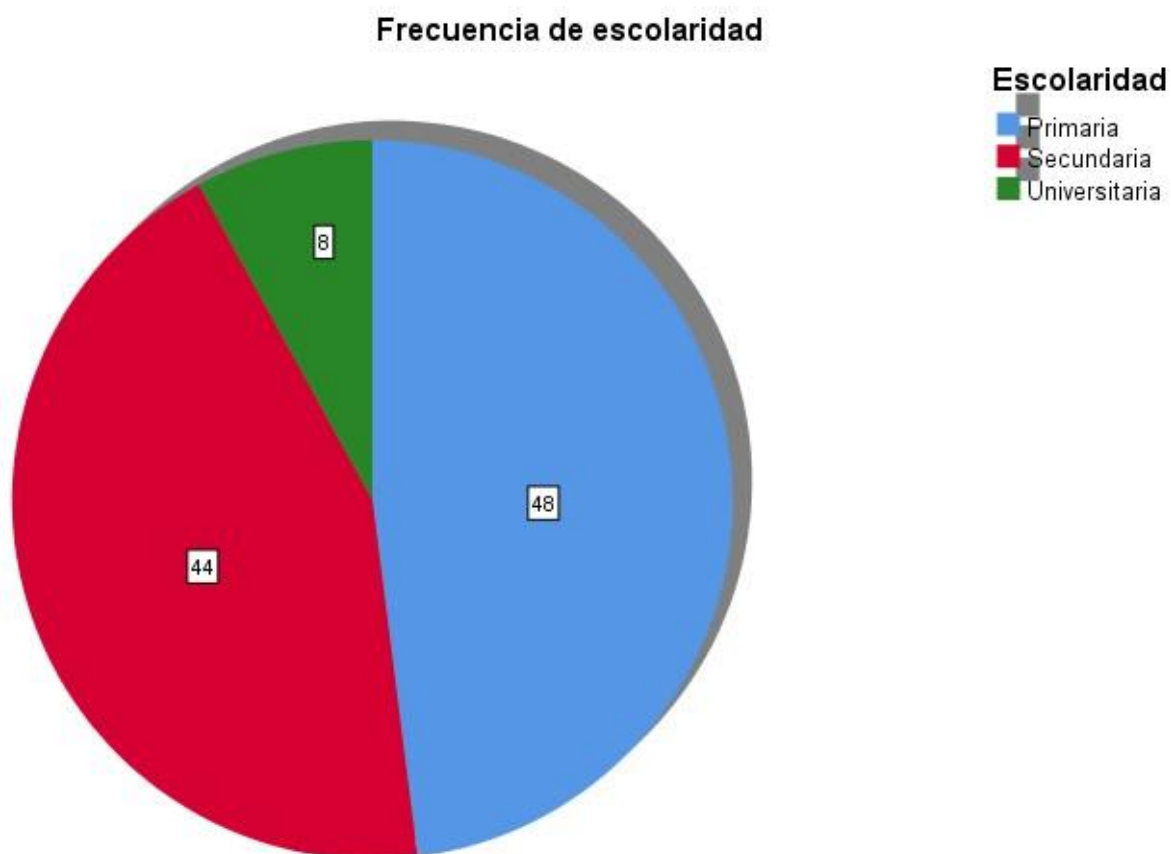


### Cuadro 3. Escolaridad

		Frecuencia	Porcentaje
Escolaridad	Primaria	48	48%
	Secundaria	44	44%
	Universitaria	8	8%
	Total	100	100%

Fuente expediente clínico y HCP

### Gráfico 3. Escolaridad



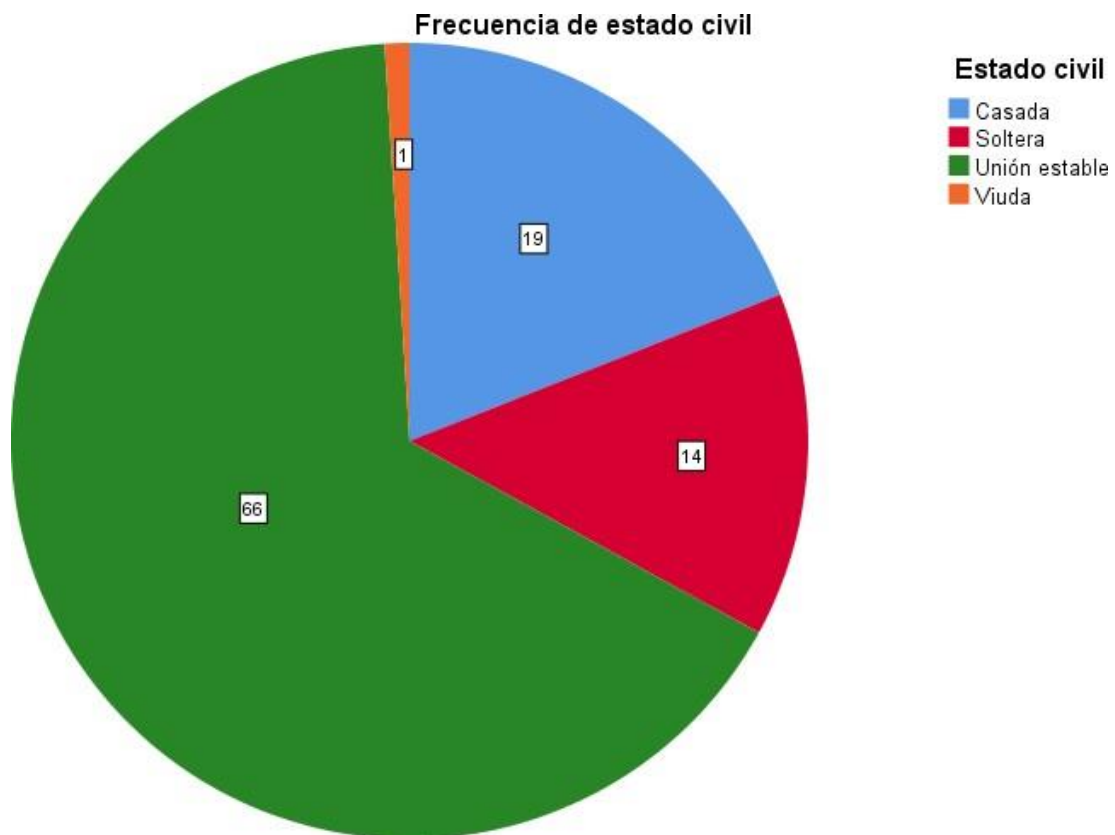
Fuente cuadro 3

**Cuadro 4. Estado civil**

		Frecuencia	Porcentaje
Estado civil	Casada	19	19%
	Soltera	14	14%
	Unión estable	66	66%
	Viuda	1	1%
	Total	100	100%

Fuente expediente clínico y HCP

**Gráfico 4. Estado civil**



Fuente cuadro 4

### Cuadro 5. Procedencia

		Frecuencia	
Procedencia	Rural	Frecuencia	4
		Porcentaje	4%
	Urbana	Frecuencia	96
		Porcentaje	96%
Total		Frecuencia	100
		Porcentaje	100%

Fuente expediente clínico

### Gráfico 5. Procedencia



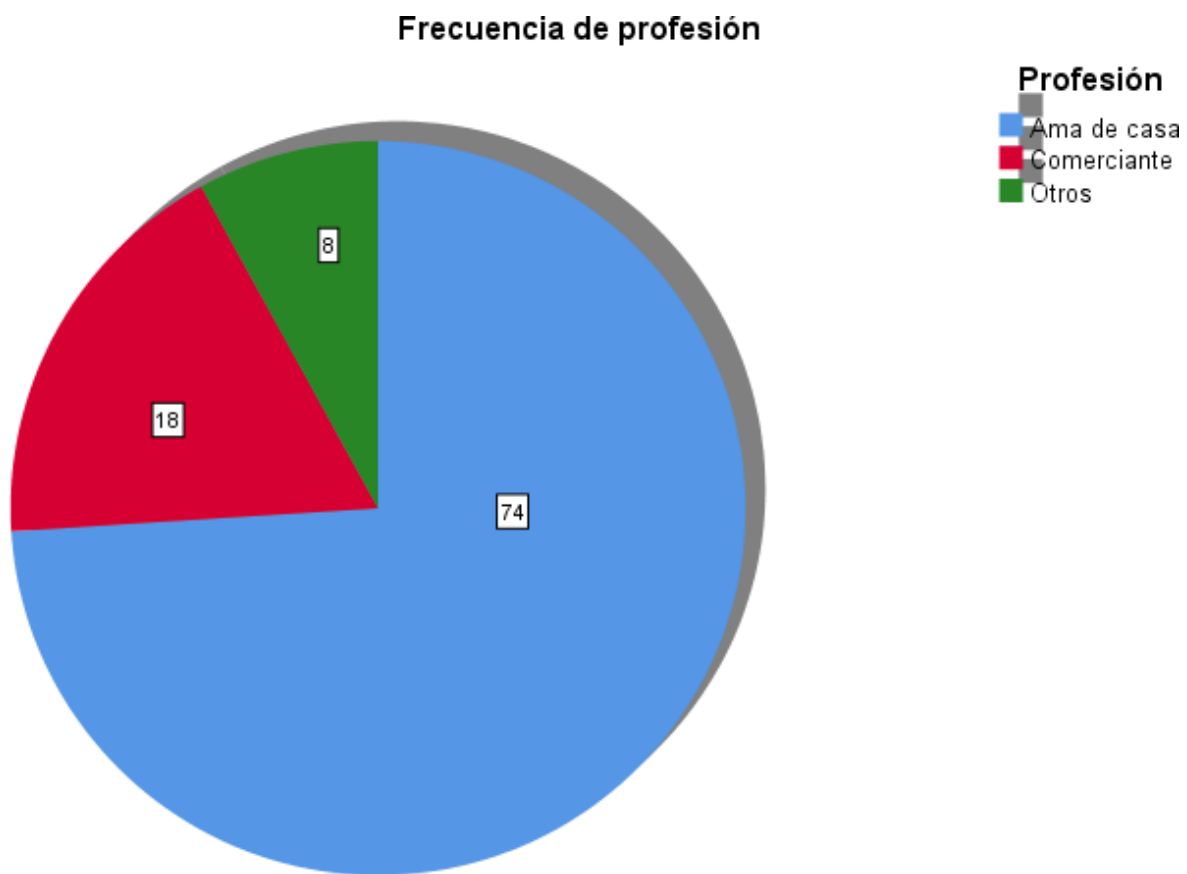
Fuente cuadro 5

**Cuadro 6. Profesión**

		Frecuencia	Porcentaje
Profesión	Ama de casa	74	74%
	Comerciante	18	18%
	Otros	8	8%
	Total	100	100%

Fuente expediente clínico

**Gráfico 6. Profesión**



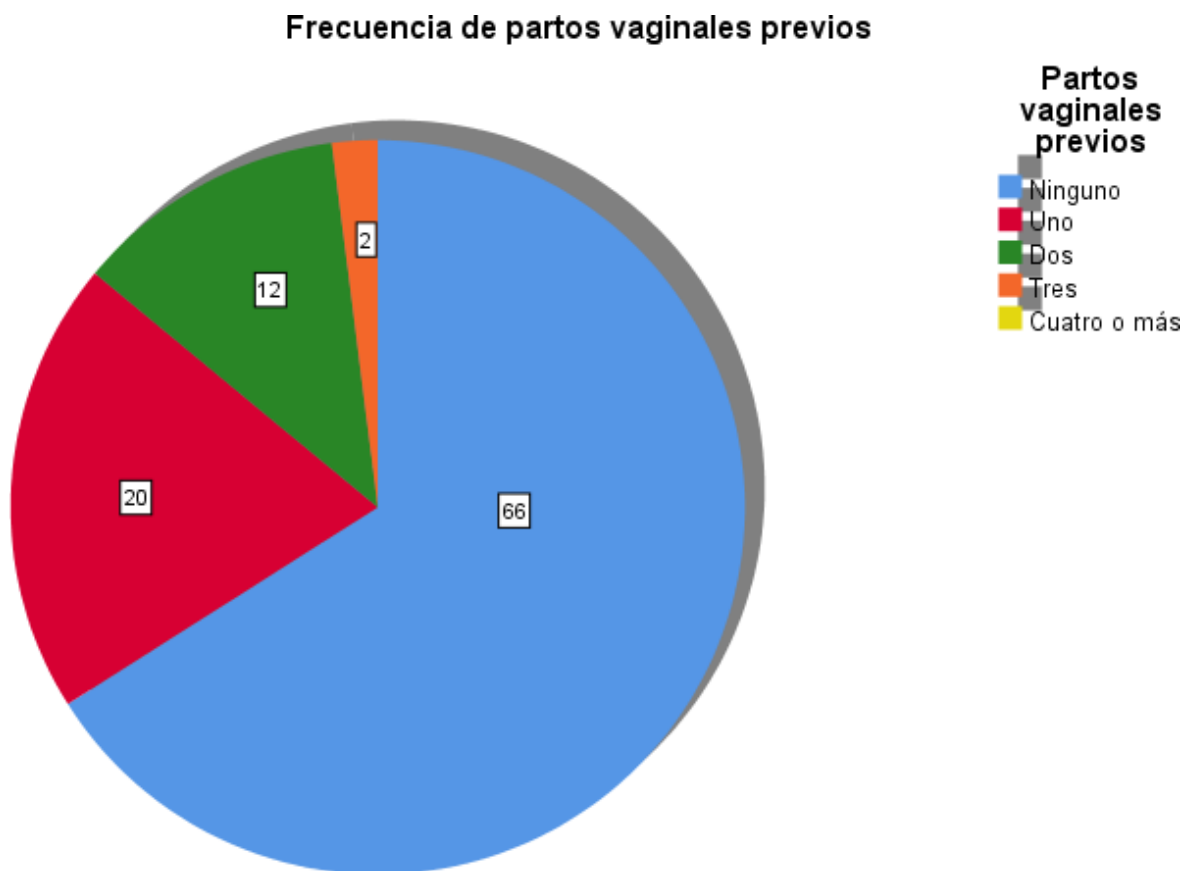
Fuente cuadro 6

**Cuadro 7. Partos vaginales previos**

		Frecuencia	Porcentaje
Partos vaginales previos	0	66	66%
	1	20	20%
	2	12	12%
	3	2	2%
	Total	100	100%

Fuente expediente clínico y HCP

**Gráfico 7. Partos vaginales previos**



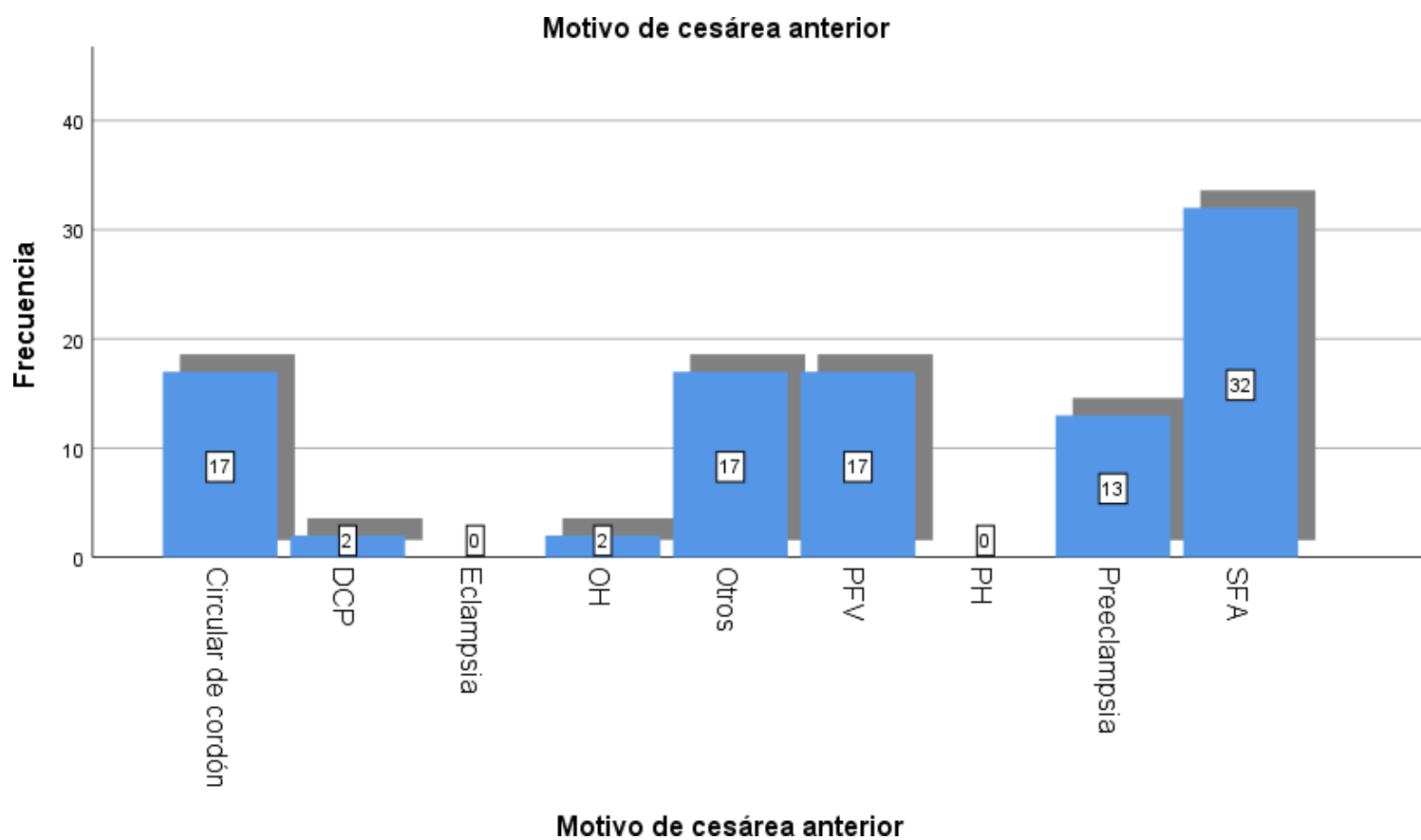
Fuente cuadro 7

### Cuadro 8. Motivo de cesárea anterior

		Frecuencia	Porcentaje
Motivo de cesárea anterior	Circular de cordón	17	17%
	Desproporción cefálico-pélvica	2	2%
	Eclampsia	0	0%
	Preeclampsia	13	13%
	Posiciones fetales viciosas	17	17%
	Sufrimiento fetal agudo	32	32%
	Oligohidramnios	2	2%
	Polihidramnios	0	0%
	Otros	17	17%
	Total	100	100%

Fuente expediente clínico

**Gráfico 8. Motivo de Cesárea Anterior**



Fuente cuadro 8

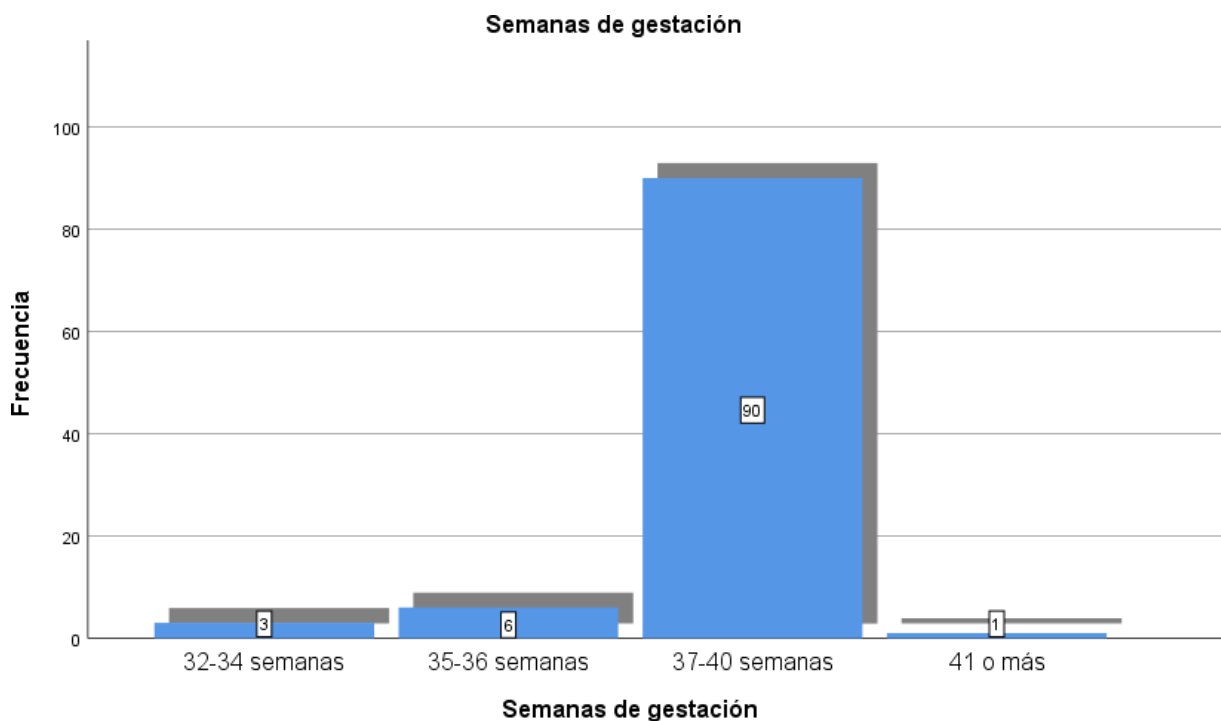


### Cuadro 9. Semanas de gestación

		Frecuencia	
Semanas de gestación	32-34 semanas	Frecuencia	3
		Porcentaje	3%
	35-36 semanas	Frecuencia	6
		Porcentaje	6%
	37-40 semanas	Frecuencia	90
		Porcentaje	90%
	41 o más	Frecuencia	1
		Porcentaje	1%
Total		Frecuencia	100
		Porcentaje	100%

Fuente expediente clínico y HCP

### Gráfico 9. Semanas de gestación



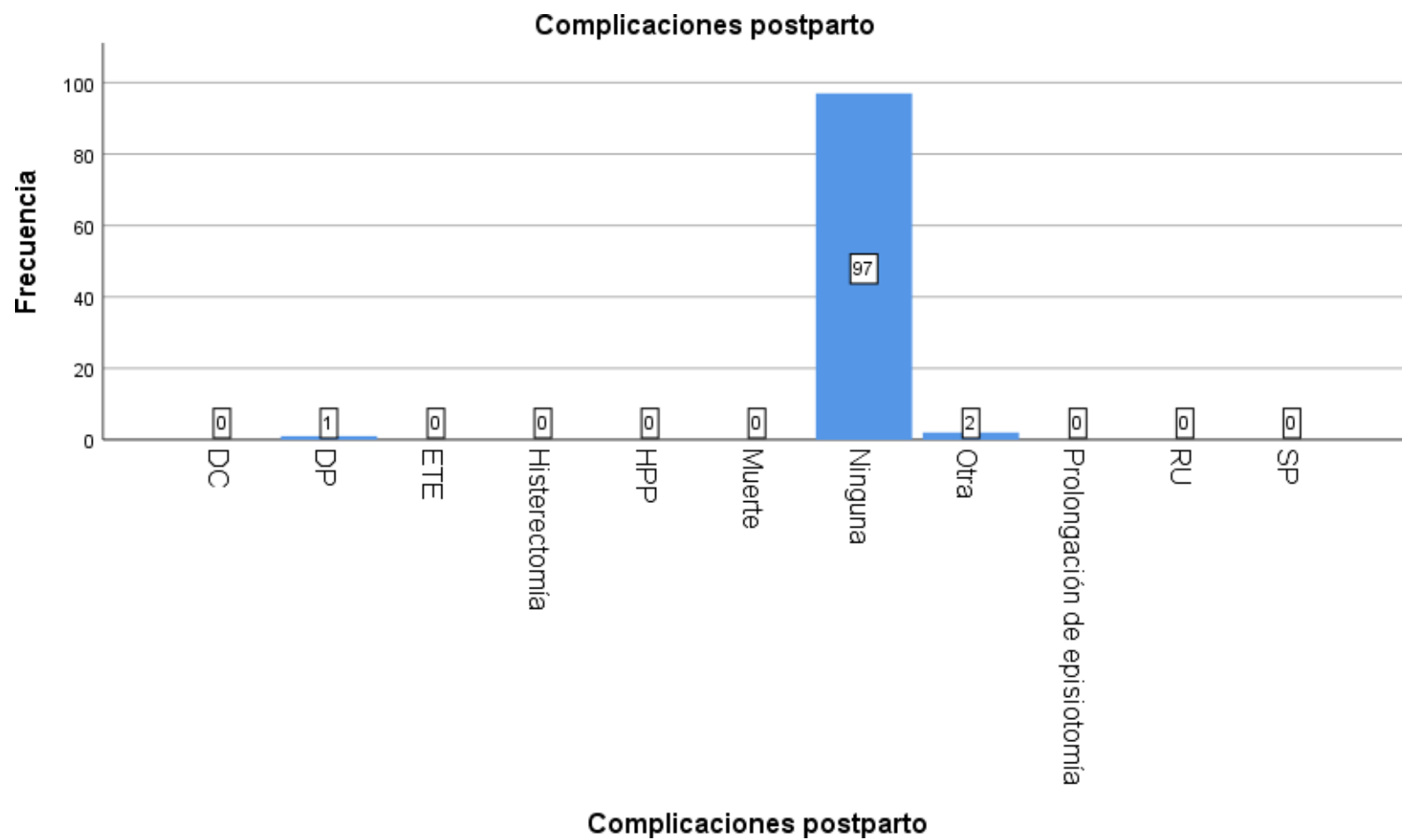
Fuente cuadro 9

### Cuadro 10. Complicaciones postparto

		Frecuencia	Porcentaje
Complicaciones postparto	Desgarro cervical	0	0%
	Desgarro perineal	1	1%
	Enfermedad tromboembólica	0	0%
	Histerectomía	0	0%
	Hemorragia postparto	0	0%
	Sepsis puerperal	0	0%
	Prolongación de episiotomía	0	0%
	Ruptura uterina	0	0%
	Muerte	0	0%
	Ninguna	97	97%
	Otra	2	2%
Total	100	100%	

Fuente expediente clínico y HCP

**Gráfico 10. Complicaciones postparto**



Fuente cuadro 10

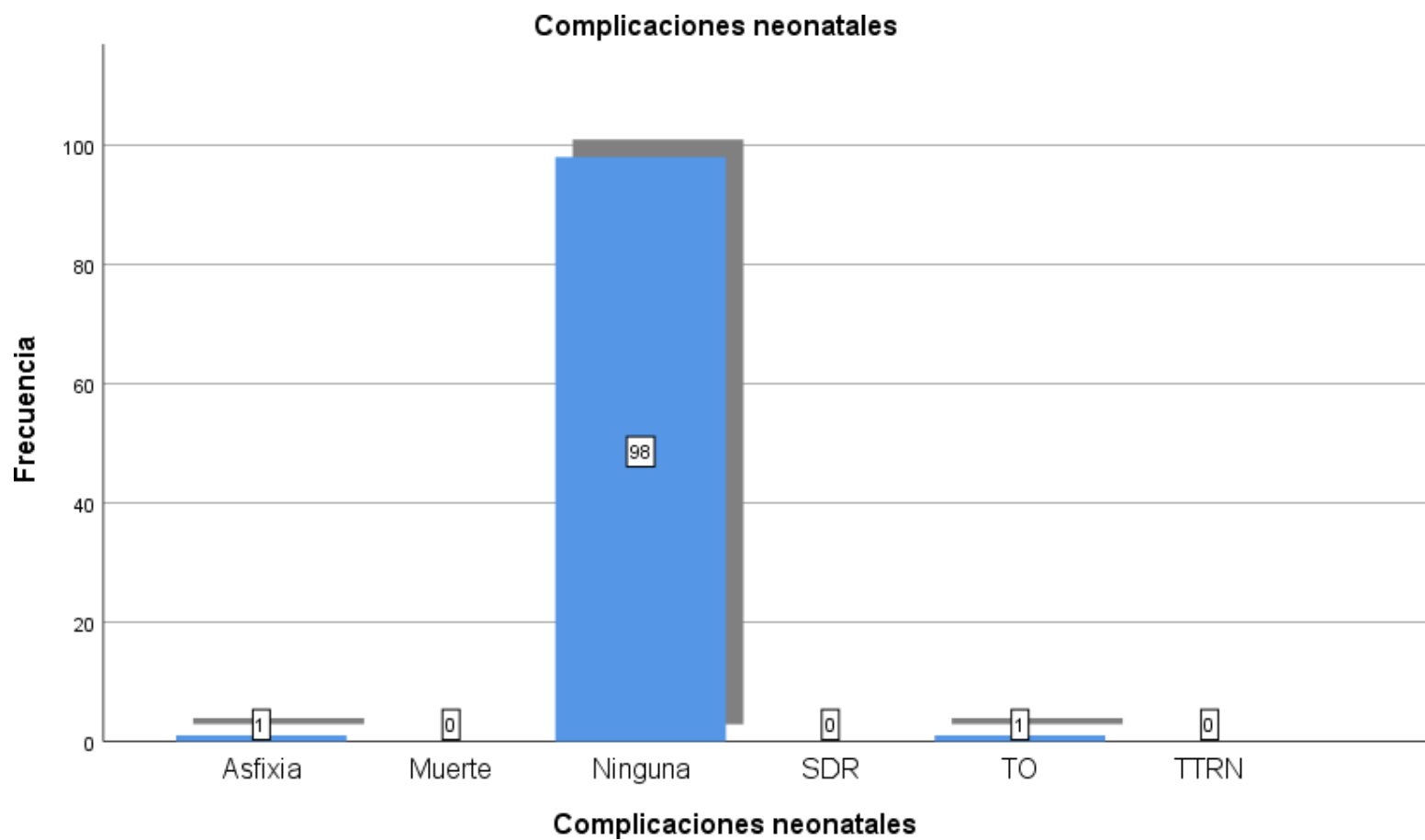


### Cuadro 11. Complicaciones neonatales

		Frecuencia	
Complicaciones neonatales	Asfixia	Frecuencia	1
		Porcentaje	1%
	Muerte	Frecuencia	0
		Porcentaje	0%
	Ninguna	Frecuencia	98
		Porcentaje	98%
	SDR	Frecuencia	0
		Porcentaje	0%
	Trauma obstétrico	Frecuencia	1
		Porcentaje	1%
	TTRN	Frecuencia	1
		Porcentaje	1%
	Total	Frecuencia	100
		Porcentaje	100%

Fuente expediente clínico y HCP

**Gráfico 11. Complicaciones neonatales**



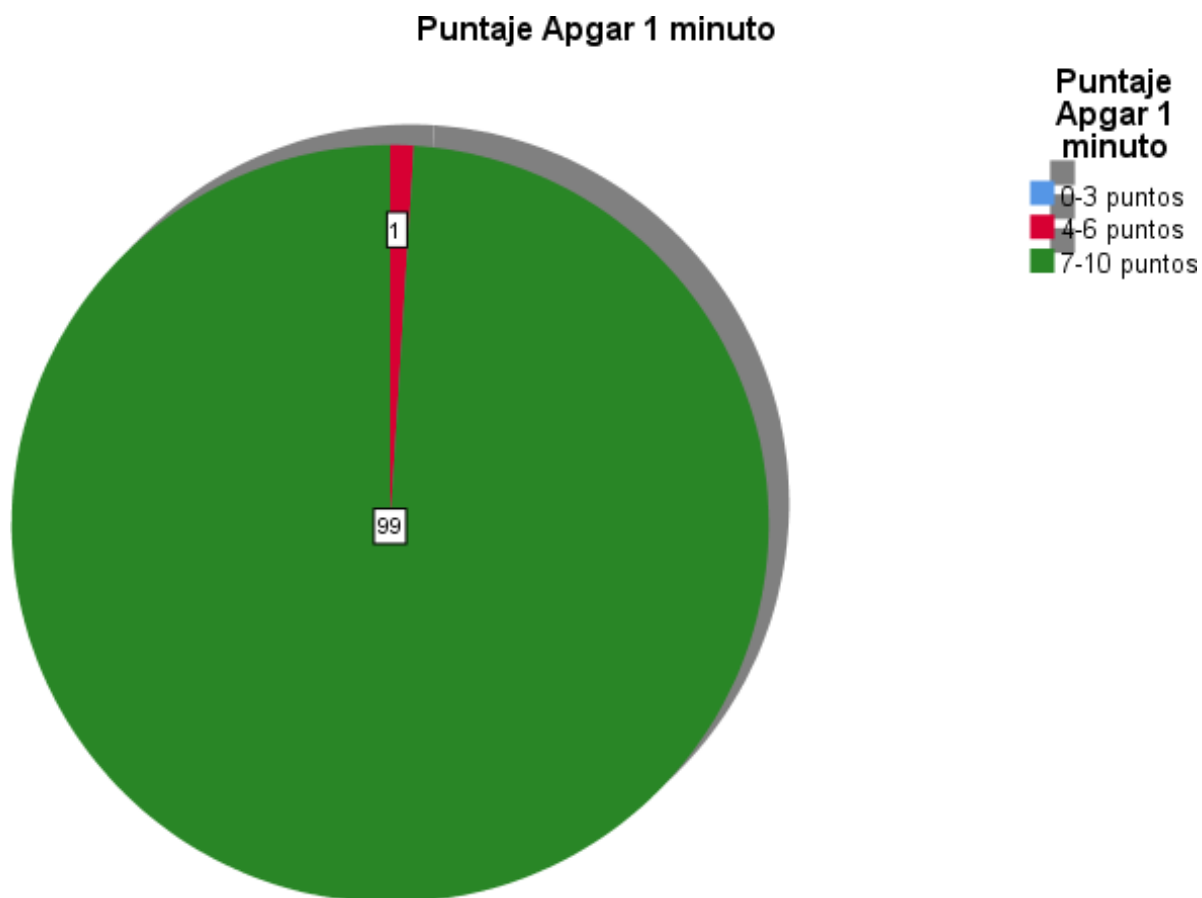
Fuente cuadro 11

**Cuadro 12. Puntaje Apgar 1 minuto**

		Frecuencia	Porcentaje
Puntaje Apgar al 1 minuto	0-3 puntos	0	0%
	4-6 puntos	1	1%
	7-10 puntos	99	99%
	Total	100	1000%

Fuente expediente clínico y HCP

**Gráfico 12. Puntaje Apgar 1 minuto**



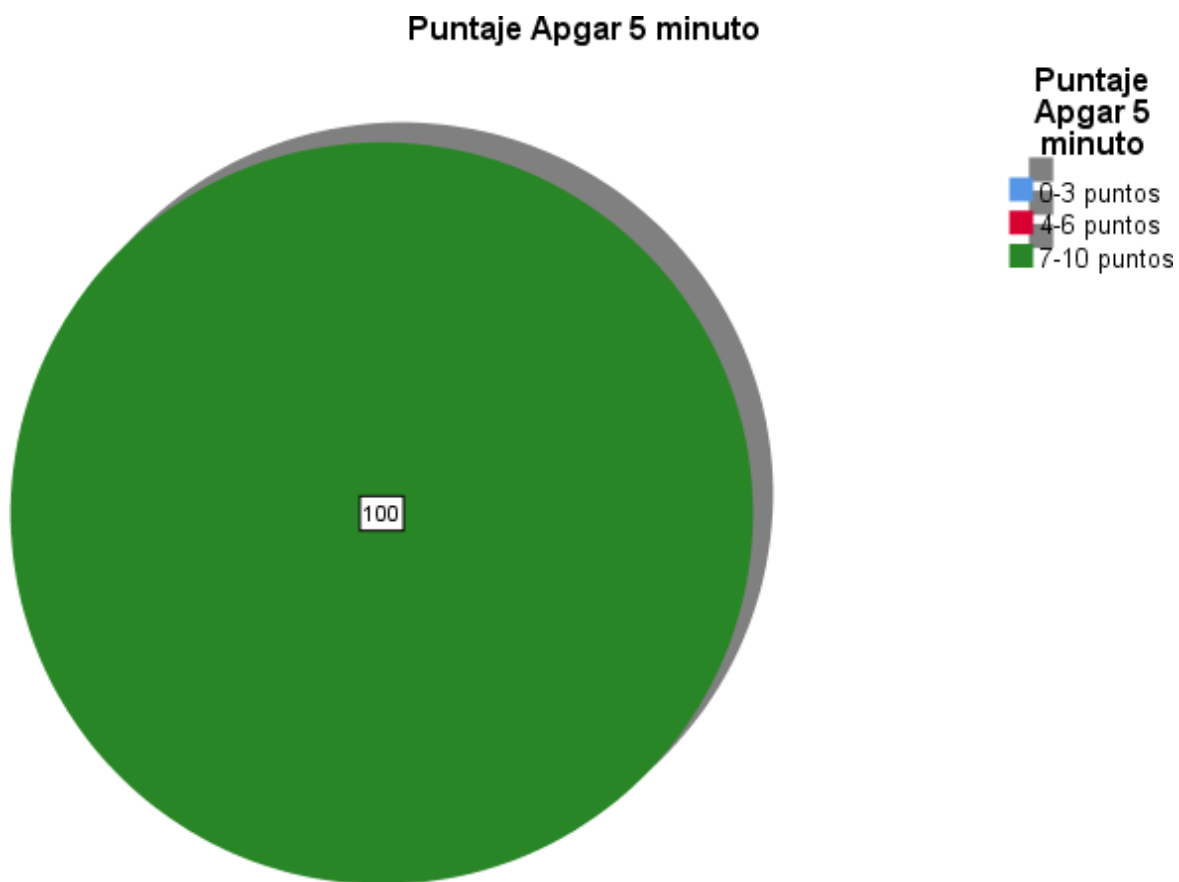
Fuente cuadro 12

**Cuadro 13. Puntaje Apgar 5 minuto**

		Frecuencia	Porcentaje
Puntaje Apgar al 5 minuto	0-3 puntos	0	0%
	4-6 puntos	0	0%
	7-10 puntos	100	100%
	Total	100	1000%

Fuente expediente clínico y HCP

**Gráfico 13. Puntaje Apgar 5 minuto**



Fuente cuadro 13

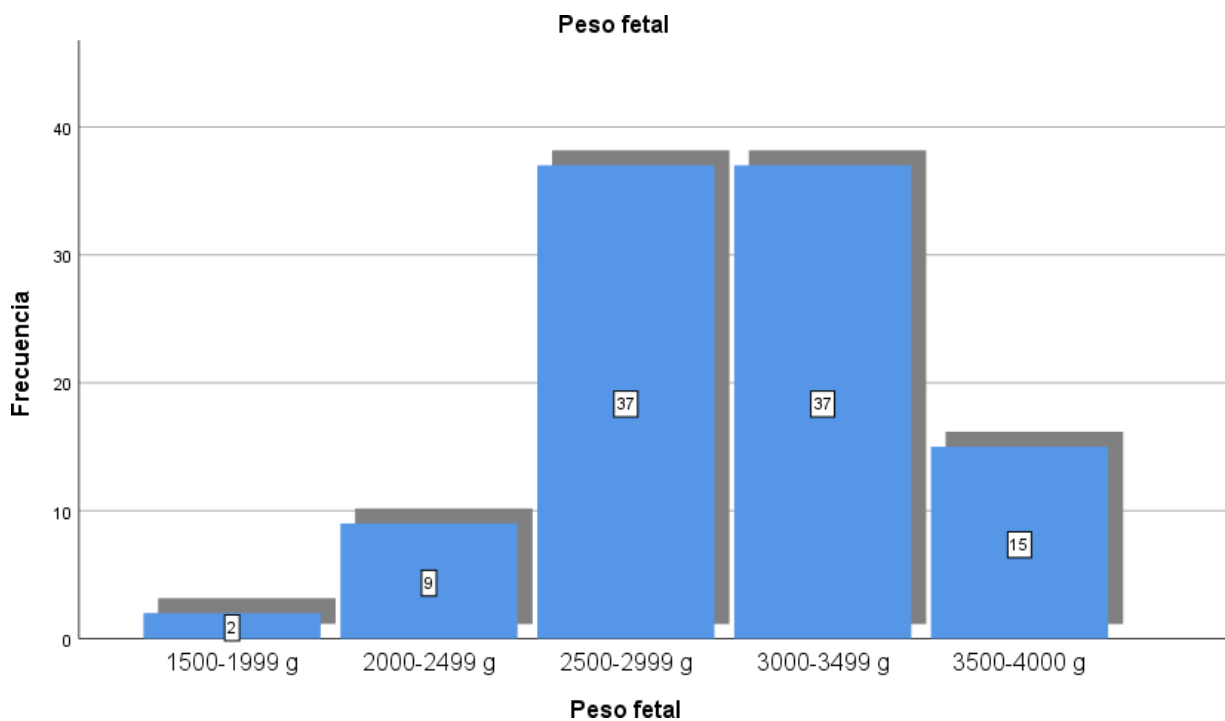


**Cuadro 14. Peso fetal**

		Frecuencia	Porcentaje
Peso fetal	1500-1999 g	2	2%
	2000-2499 g	9	9%
	2500-2999 g	37	37%
	3000-3499 g	37	37%
	3500-4000 g	15	15%
	Total	100	100%

Fuente expediente clínico y HCP

**Gráfico 14. Peso fetal**



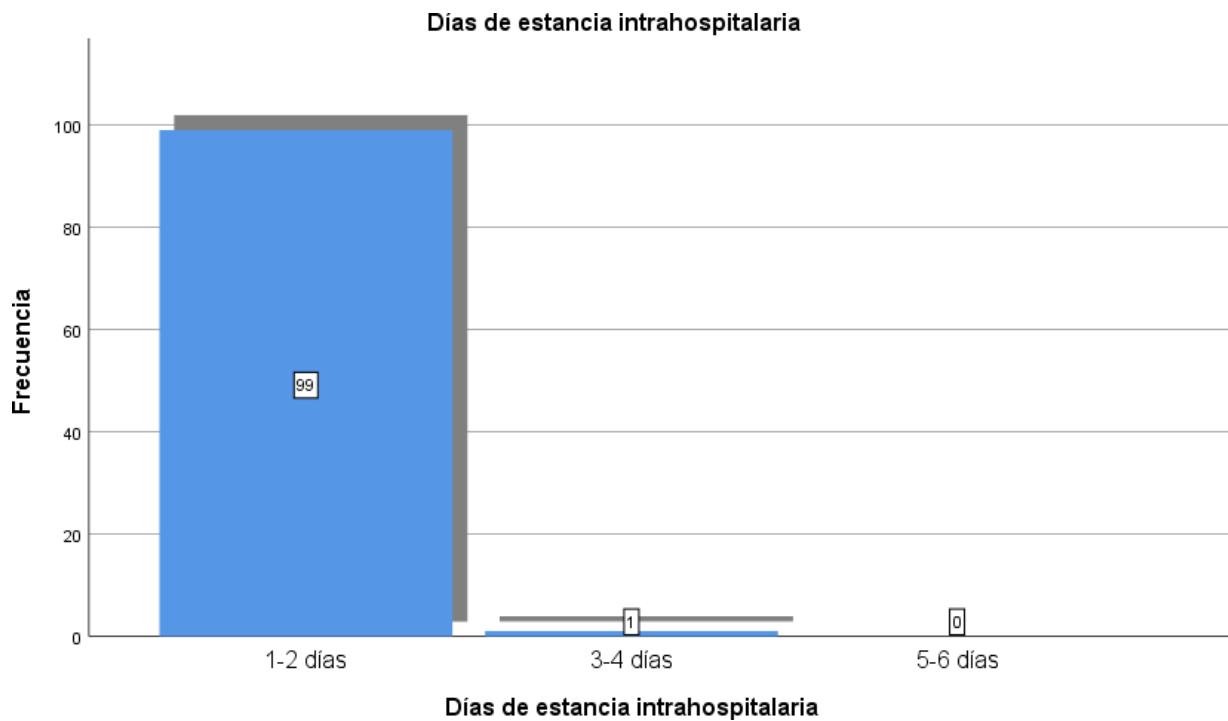
Fuente cuadro 14

**Cuadro 15. Días de estancia intrahospitalaria**

		Frecuencia	Porcentaje
Días de Estancia Intrahospitalaria	1	93	93%
	2	6	6%
	3	1	1%
	Total	100	100%

Fuente expediente clínico y HCP

**Gráfico 15. Días de estancia intrahospitalaria**



Fuente cuadro 15

### Anexo 3. Cuadros de medidas de tendencia central

#### Cuadro 1. Edad

Edad

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		26.0700
Mediana		25.0000
Moda		24.00

#### Cuadro 2. Gestas previas

Gestas previas

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		1.5800
Mediana		1.0000
Moda		1.00

#### Cuadro 3. Partos vaginales previos

Partos vaginales previos

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		.50
Mediana		.00
Moda		0

#### **Cuadro 4. Semanas de gestación**

Semanas de gestación

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		38.4860
Mediana		38.8000
Moda		39.10

#### **Cuadro 5. Peso fetal**

Peso fetal

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		3008.75
Mediana		3000.00
Moda		3100

#### **Cuadro 6. Días de estancia intrahospitalaria**

Días de estancia intrahospitalaria

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		1.08
Mediana		1.00
Moda		1