



**FACULTAD DE MEDICINA**

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL  
No 36**

**BUAP**

**“RELACIÓN ENTRE LONGITUD  
CERVICAL Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN PACIENTES CON  
PLACENTA PREVIA O DE INSERCIÓN BAJA EN HGR #36”**

**Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en:  
Ginecología y Obstetricia**

**Presenta:  
Dr. Rodolfo Cano Arenas**



**Asesor metodológico:  
Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín**

**Asesor experto:  
Dr. Adalberto Castilla Zenteno**

**H. Puebla de Zaragoza, Septiembre 2017**

**Número de Registro Nacional SIRELCIS: R-2017-2102-23**

## **AGRADECIMIENTOS**

### ***A mis padres***

*Por siempre apoyarme en todo lo que me propongo, por haberme educado como soy y motivarme para no caer.*

### ***A mi hermana***

*Porque a pesar de su ausencia física, siempre ha estado presente para apoyarme y aconsejarme en cada aspecto de mi vida.*

### ***A Gloria, Enoch y Cynthia***

*Por ser mi familia y mis cómplices en este difícil, pero satisfactorio proceso.*

### ***A Alejandro Motolinia***

*Por recordarme la importancia de vivir feliz.*

### ***A André***

*Por ser mi motivo para salir adelante y ser un buen ejemplo.*

### ***A mis maestros del HGR #36***

*Por su paciencia y su interés en mi aprendizaje.*



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL**

**CARTA DE AUTORIZACION DE IMPRESIÓN**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL EN PUEBLA  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 36

PUEBLA, PUEBLA A OCTUBRE DE 2017

**AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD**

LOS ASESORES  
DRA. DOLORES GUILLERMINA MARTÍNEZ MARIN  
DR. ADALBERTO CASTILLA ZENTENO

DE LA TESIS TITULADA  
"RELACION ENTRE LONGITUD CERVICAL Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN PACIENTES CON PLACENTA  
PREVIA O DE INSERCIÓN BAJA EN HGR #36"

REALIZADA POR EL MEDICO RESIDENTE:

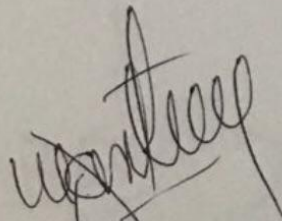
**DR. RODOLFO CANO ARENAS**

DE LA ESPECIALIDAD:

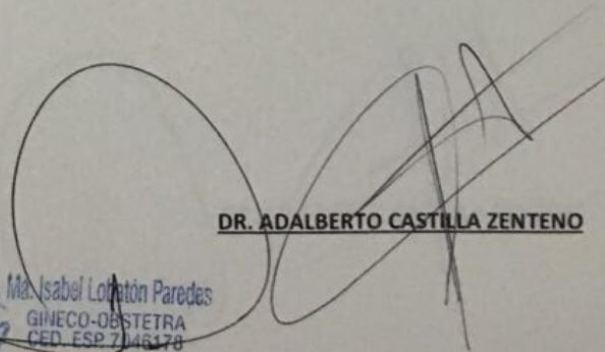
**GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTIFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO CON EL  
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL R-2017-2102-23, PROPORCIONADO POR EL SISTEMA DE  
REGISTRO EN LÍNEA DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD (SIRELCIS).

**AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN**



**DRA. DOLORES G. MARTÍNEZ MARIN**



**DR. ADALBERTO CASTILLA ZENTENO**

Dra. M.A. Isabel Loretón Paredes  
GINECO-OBSTETRA  
CED. ESP. 7146178



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
 Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
 Coordinación de Investigación en Salud



### Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **2102** con número de registro **17 CI 21 114 027** ante COFEPRIS  
 HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM 36, PUEBLA

FECHA **23/05/2017**

**DR. ADALBERTO CASTILLA ZENTENO**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**RELACION ENTRE LONGITUD CERVICAL Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN PACIENTES CON PLACENTA PREVIA O DE INSERCIÓN BAJA EN HGR 36**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-2102-23

ATENTAMENTE

**DR.(A). ERNESTO CORONA ALVARADO**  
 Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2102

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

# CONTENIDO

Resumen.....	5
Antecedentes.....	7
Justificación.....	15
Planteamiento del problema.....	16
Hipótesis.....	17
Objetivos.....	18
Material y métodos.....	19
Resultados.....	29
Discusión.....	59
Conclusión.....	66
Bibliografía.....	67
Anexos.....	68

## **RESUMEN**

“RELACION ENTRE LONGITUD CERVICAL Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN PACIENTES CON PLACENTA PREVIA O DE INSERCIÓN BAJA”

AUTORES: Castilla-Zenteno A\* Martínez-Marín DG\*\* Cano-Arenas R\*\*\*

\* Médico adscrito del servicio de Perinatología, HGR 36, IMSS.

\*\* Jefa de educación e investigación en salud del HGR36

\*\* Médico residente de tercer año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia, HGR 36, IMSS.

**Antecedentes:** El incremento de la frecuencia en la interrupción del embarazo por cesárea, condiciona un aumento en la presentación de placenta previa y de inserción baja en embarazos posteriores, incrementando las complicaciones perinatales; se han realizado estudios en los que se demuestra la relación entre la longitud cervical y el riesgo de hemorragia en el tercer trimestre de la gestación.

**Objetivo:** Establecer la relación que existe entre la longitud cervical de pacientes con placenta previa o de inserción baja y el riesgo de hemorragia del tercer trimestre en IMSS HGR#36.

**Material y métodos:** Se determinó semanalmente, por medio de ultrasonido endovaginal, la longitud cervical en pacientes con diagnóstico de placenta previa o de inserción baja del Hospital General Regional #36 IMSS Puebla, y posteriormente, dependiendo de las condiciones que provocaron la interrupción del embarazo, se formaron cuatro grupos, separados de la siguiente manera: dos grupos de pacientes con placenta previa, (con y sin hemorragia); y dos grupos de pacientes con inserción baja de placenta, (con y sin hemorragia); y se compararon los resultados perinatales

maternos y fetales de cada grupo. En base a los resultados se realizó estadística descriptiva e inferencial.

**Resultados:** Se analizaron 40 pacientes en total, 10 pacientes por grupo, se observó que aquellas pacientes en las que se presentó hemorragia que ameritó interrupción del embarazo de urgencia, se registró una longitud cervical menor, que en los grupos de las pacientes en que no se presentó hemorragia.

**Conclusiones:** Existe relación significativa entre la longitud cervical y el riesgo de hemorragia, es decir, a menor longitud cervical, mayor riesgo de hemorragia; en pacientes con placenta previa con una p de 0.010; y en pacientes con placenta de inserción baja con una p de 0.000 en el Hospital General Regional #36.

**Palabras clave:** Placenta previa, placenta de inserción baja, hemorragia del tercer trimestre, longitud cervical.

## ANTECEDENTES

### ANTECEDENTES GENERALES

La hemorragia obstétrica es una de las causas de muerte materna más importantes en países desarrollados. La hemorragia antenatal se presenta en aproximadamente 5% en diferentes magnitudes de presentación, desde mínima cuantía, hasta formas graves que pueden poner en peligro la sobrevivencia del binomio, y que requieren manejo agresivo y pronto. (Hasbun H, 2009)

El origen de la hemorragia, puede clasificarse según su origen:

- a) En la placenta o en su lecho (placenta previa, desprendimiento placentario o vasa previa)
- b) Vagina o cuello uterino.
- c) Sin causa específica.

El obstetra debe estar familiarizado con sus riesgos, diagnósticos diferenciales, uso adecuado del ultrasonido, criterios apropiados de evaluación materno-fetal e incorporar nuevas estrategias preventivas y quirúrgicas del colapso hemodinámico materno. (Stafford, 2010)

La placenta previa, se define como la implantación de la placenta en el cuello uterino, se clasifica en total, parcial o marginal, de acuerdo a la porción placentaria que cubre o se relaciona con el orificio cervical interno. El término placenta de inserción baja, se refiere a una proximidad del borde placentario inferior al cuello uterino (20 mm). (Shin, 2015)

La implantación baja ocurre con mayor frecuencia en pacientes de mayor edad y paridad, con antecedente de cirugía uterina (cesárea, miomectomía, histeroscopia por sinequias y legrados), pues la cicatrización endometrial promueve la nidación y el desarrollo anormal del trofoblasto. (Curti, 2013). Luego, el segmento uterino



inferior, tiene un endometrio delgado con menor desarrollo decidua, menor cantidad de fibras musculares y mayor proporción de fibras colágenas, por lo que la placenta situada en el segmento es más extendida, con escaso desarrollo de tabiques intercotiledonarios y aumento de vascularización con varicosidades extensas. Estas características favorecen hemorragia previa al parto, que pueden ser desencadenadas por contracciones uterinas o movimientos fetales. (Hadegawa, 2012).

La incidencia de la placenta previa en la población en general es de 0.4 a 0.6 %, en nulíparas de 0.2%, y en multíparas de 5%. La recurrencia se calcula en 4-8%. En el útero sin cicatriz el riesgo de placenta previa es de 0.26% y aumenta progresivamente hasta alcanzar 10% con tres cesáreas. En pacientes con ambos factores, el riesgo de acretismo se eleva hasta el 50% con dos o más cicatrices. En la actualidad el gran aumento de cesáreas está generando incremento en la incidencia de placenta previa y acretismo. (Urmila, 2011).

En la historia natural, la metrorragia indolora, rara vez ocurre antes del tercer trimestre, 90% presentan hemorragia antes del tercer trimestre. El sangrado tiende a ser silencioso, indoloro, sorpresivo, puede acompañarse de contracciones, y la sangre es rutilante, de aspecto fresco, puede aparecer incluso en reposo. Su curso es recidivante, en episodios, progresivo en cuantía, y con intervalos menores. (Hasbum H, 2009).

El diagnóstico de placenta previa se realiza por ecografía en el segundo trimestre, preferentemente por vía endovaginal, pues con la técnica transabdominal es más difícil visualizar el borde placentario si es posterior y en la mayoría de las pacientes no es posible ver el cuello uterino. El ultrasonido transvaginal, por su mayor proximidad, genera imágenes de mejor resolución, además que su uso cuidadoso, ha demostrado ser inocuo, sin suponer un riesgo de sangrado; permite visualizar el cuello fácilmente y puede determinarse con exactitud su relación con la placenta. Su valor predictivo negativo es de 100% y el predictivo positivo es de 71%. Teniendo en cuenta lo siguiente: (D'Antonio, 2014)

- Placenta que sobrepasa el OCI en más de 25 mm entre las semanas 20-23, permanece previa hasta el término de la gestación.
- Cuña placentaria a más de 10 mm del OCI entre semanas 20-23, siempre ocurre desplazamiento superior de la placenta
- Cuña anterior delgada, con grosor menor de 10 mm, no se asocia a hemorragia.
- Cuña gruesa, con grosor mayor de 10 mm, tiene alto riesgo de sangrado.

Es importante tomar en cuenta, que la hemorragia obstétrica, asociada a alteraciones de la inserción placentaria, se encuentra entre las primeras causas de muerte materna, en nuestro país, según el observatorio de mortalidad materna de México, en su estadística 2014, en nuestro país durante el 2014 ocurrieron 872 muertes maternas, de las cuales:

- 85.9% contó con asistencia médica en el momento de la defunción.
- 56.0% de las muertes ocurrieron en una clínica u hospital del servicio federal o estatal de salud, y 20.4% en una clínica u hospital de los servicios de salud de las instituciones de seguridad social.
- Únicamente 15.4% de las paciente no habían tenido control prenatal durante el embarazo; 46.3% iniciaron su control prenatal durante el primer trimestre de la gestación. 30.0% de las pacientes tuvieron más de cinco consultas prenatales.
- 14.3% de las pacientes, fallecieron por hemorragia del embarazo, parto y puerperio.
- 170 tenían afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social y 7 estaban afiliadas a IMSS- Oportunidades.

Hablando específicamente del estado de Puebla, durante el año 2014, se registraron 46 muertes maternas (37.6 muertes por cada 100,000 nacidos vivos), de las cuales:

- 67.4% contaba con afiliación al seguro popular, 2.2% contaba con IMSS-Oportunidades, y únicamente el 15.2% no tenía seguridad social ni protección a la salud.
- 65.2% murió en una clínica u hospital del servicio federal o estatal de salud, 8.7% en una clínica u hospital de los servicios de salud de las instituciones de seguridad social, 8.7% en una unidad médica privada, 13% en el hogar y 2.2% en la vía pública.
- 13% de las muertes materna en Puebla, fueron debidas a hemorragia del embarazo parto y puerperio.
- 21.7% no tuvieron control prenatal en el embarazo, 39.1% inició su control prenatal en el primer trimestre de gestación; 15.2% tuvo más de cinco consultas prenatales.

Según la estadística del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, de acuerdo al CIE-10, las causas de mortalidad materna registradas durante los últimos 5 años, relacionadas con placenta previa y otras anomalías en la inserción placentaria, fueron:

- Placenta anormalmente adherida: 44 muertes en total, de las cuales, 21 ocurrieron en 2014 y 23 en 2015.
- Placenta previa con hemorragia: se registraron 101 muertes en total, 27 en 2011, 22 en 2012, 16 en 2013, 16 en 2014 y 20 en 2015.

## **ANTECEDENTES ESPECÍFICOS**

Es bien conocido que la presencia de placenta previa o de inserción baja, atrae morbilidades maternas, como hemorragia anteparto, parto pretérmino, cesárea de emergencia, hemorragia obstétrica periparto y hemotransfusiones: así mismo se asocia a morbilidades neonatales como prematuridad, bajo peso al nacer, APGAR bajo al nacer, y admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales. (Mousteafa, 2011)

La identificación de factores de riesgo que pueden predecir hemorragia antes del parto, pueden ayudar en el manejo y prevención de emergencias en pacientes con diagnóstico de placenta previa o de inserción baja. (Mimura, 2011) Un factor de riesgo que se ha asociado recientemente a complicaciones periparto, es la longitud cervical acortada durante el tercer trimestre. Se ha observado que la medición transvaginal de la longitud cervical durante el tercer trimestre, puede predecir hemorragias previas al parto en mujeres con placenta previa y de inserción baja. (Shin, 2015)

La medición de la longitud cervical debe realizarse de acuerdo con una técnica estandarizada. La vejiga urinaria debe estar vacía, y se debe obtener un plano sagital, a modo de visualizar la longitud cervical en su totalidad. (Fukushima, 2012) La medición debe realizarse al menos tres veces, colocando los cáliper en el orificio cervical interno y externo respectivamente. Se define cérvix acortado aquel que tiene 25 mm o menos de longitud, de acuerdo a la percentila 10 para el tercer trimestre de gestación. (D'Antonio, 2014)

En la literatura mundial, entre los artículos médicos publicados, no existen muchos estudios que nos hablen acerca de la relación de la longitud cervical y el riesgo de hemorragia en pacientes con placenta previa y placenta de inserción baja, sin embargo, los pocos estudios que pudimos encontrar, son alentadores en cuanto a los resultados reportados.

Se han realizado estudios, en los que se ha observado que mujeres con placenta previa o de inserción baja, y cérvix acortado durante el tercer trimestre de la gestación, se asocia a mayor riesgo de presentar hemorragia antes del parto. La incidencia de hemorragia antes del parto en paciente con cérvix acortado, fue del 75%, comparada con el 31% de aquellas pacientes con cérvix normal. Además, el hallazgo de cérvix corto se asoció también a mayor incidencia de hemotransfusiones, bajo peso al nacer, APGAR bajo, y admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales. (Curti, 2013).

En el año 2009, la revista de Ultrasonido en ginecología y obstetricia, publicó un estudio realizado en el departamento de Ginecología y obstetricia del Hospital Universitario de Bologna, Italia; el cual, tuvo como objetivo principal evaluar si la longitud cervical predecía la hemorragia preparto y la cesárea de emergencia en pacientes con placenta previa. Entre los años 2005 y 2007, se midió la longitud cervical con técnica transvaginal en mujeres con diagnóstico de placenta previa total y se les dio seguimiento hasta el término del embarazo. Se incluyeron 59 mujeres en el grupo de estudio, se presentó un total de 49.1% de hemorragias preparto y 20.3% requirieron cesárea de urgencia antes de las 34 semanas de gestación. La longitud cervical no varió significativamente entre las pacientes sin hemorragia que alcanzaron embarazos a término, sin embargo, si fue significativamente más corta en pacientes que requirieron cesárea de urgencia antes de las 34 semanas de gestación. Se concluyó, que la longitud cervical medida con ultrasonido transvaginal puede predecir el riesgo de cesárea de emergencia antes de las 34 semanas de gestación en pacientes con placenta previa total. (Ghi, 2009).

En el año 2010, la revista estadounidense de Ginecología y Obstetricia publicó un estudio presentado en la Reunión Anual de la Sociedad de Medicina Materno Fetal, que se llevó a cabo en Chicago, IL. En el mes de Febrero de 2010, el estudio fue realizado en el departamento de Obstetricia del Centro Médico del Suroeste de la Universidad de Texas. El estudio tenía como objetivo estimar la relación entre la longitud cervical y el riesgo de hemorragia preparto que causaba nacimientos pretérmino en pacientes con placenta previa. Entre Octubre de 2007 y Mayo de 2009, se midió la longitud cervical en pacientes con embarazo único y con diagnóstico de placenta previa identificada después de las 24 semanas de gestación; se consideraba longitud cervical acortada aquellas pacientes que tenían menos de 30 mm de longitud. Se identificaron 68 pacientes con placenta previa al momento de la interrupción del embarazo, de las cuales, 29 (43%) tenían longitud cervical acortada. Estas mujeres presentaron mayor incidencia de cesárea de urgencia por hemorragia y parto pretérmino; las pacientes con longitud cervical documentada mayor a 30 mm, no tuvieron episodios de sangrado y progresaron la gestación hasta alcanzar el término. Se concluyó que en pacientes con embarazos

complicados con placenta previa, la medición de longitud cervical menor a 30 mm está asociada a riesgo incrementado de hemorragia, actividad uterina antes del término y nacimiento pretérmino. (Stafford, 2010)

Otro estudio publicado en 2013, en la revista de Medicina Materno Fetal del Reino Unido, que fue realizado en el departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital St. Orsola-Malpighi de la Universidad de Bologna, Italia; y en el departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital de la Universidad Thomas Jefferson en Filadelfia, Pensilvania. El objetivo del estudio fue evaluar si la longitud cervical podía predecir la hemorragia anteparto en pacientes con placenta de inserción baja. Se definió longitud cervical acortada la medición de una longitud cervical menor a 25 mm. Se identificaron 43 casos de embarazos complicados con inserción baja de placenta en el tercer trimestre de gestación, de los cuales 8 casos se reportaron con longitud cervical acortada; en las que se presentó mayor incidencia de hemorragia anteparto, transfusión sanguínea, peso bajo al nacer e ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales. Se concluyó que las pacientes con longitud cervical acortada y placenta de inserción baja puede ser predictor de hemorragia anteparto. (Curti, 2013).

Un estudio publicado en 2015 en la Revista PloS ONE, realizado en el Departamento de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Católica de Corea, en Seúl, Corea del Sur. El propósito del estudio, era evaluar si los cambios en la longitud cervical durante las últimas semanas de gestación pueden ser un predictor de cesárea de emergencia en pacientes con placenta previa. Se realizó un estudio retrospectivo con una cohorte de pacientes con placenta previa entre los meses de Enero de 2010 y Noviembre de 2014, todas las pacientes se les realizó medición de la longitud cervical entre las 19 y 23 semanas, posteriormente de las 24 a las 28 semanas, una tercera medición entre las 29 y 31 semanas y finalmente entre las 32 a 34 semanas, se compararon los cambios de la longitud cervical entre las mediciones y su relación con la realización de cesárea de emergencia. Se evaluaron 93 mujeres, 31 de las cuales tuvieron cesárea de emergencia debido a hemorragia transvaginal masiva, en las cuales la longitud cervical tendió a disminuir, mientras

la edad gestacional avanzaba. En todas las pacientes, no hubo cambios significativos en las primeras dos mediciones, sin embargo, a partir de la tercera medición, la longitud cervical tuvo un decremento abrupto en aquellas pacientes que presentaron hemorragia anteparto y requirieron cesárea de urgencia. Se concluyó que mujeres con placenta previa y cambios en longitud cervical mayores a 6 mm con respecto a una medición previa, tiene un riesgo aumentado de presentar hemorragia anteparto y requerir cesárea de urgencia. (Shin, 2015)

Es por eso que decidimos realizar dicho estudio en nuestro hospital.

## JUSTIFICACIÓN

La hemorragia obstétrica del tercer trimestre, se asocia con resultados perinatales adversos, aumentando la morbilidad y mortalidad, tanto materna como neonatal a nivel mundial, sobre todo en países en desarrollo, constituyendo la segunda causa de muerte materna. La realización de este estudio pretende establecer la relación que existe entre la longitud cervical medida con ultrasonografía endovaginal, y el riesgo de hemorragia, en pacientes diagnosticadas con placenta previa o de inserción baja, con la finalidad de establecerlo como factor de riesgo y con ello, identificar a pacientes en alto riesgo de presentar hemorragia durante el tercer trimestre del embarazo, con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad perinatal, materno/fetal.

La monitorización de la longitud cervical durante el tercer trimestre, es un recurso que se encuentra al alcance de la mayoría de los centros especializados en obstetricia, además se ha demostrado que no representa incremento en el riesgo de desencadenar hemorragia, por lo que la vulnerabilidad de nuestro estudio se considera de fácil resolución.

La factibilidad de nuestro estudio se considera sencilla ya que se cuenta con disponibilidad del expediente clínico, contamos con ultrasonido y además del interrogatorio directo al paciente para la obtención y recolección de datos. El beneficio principal de nuestro estudio será orientado a la comunidad médica de ginecoobstetras y médicos en general, para detección oportuna de complicaciones en las pacientes con embarazos complicados con placenta previa o de inserción baja, lo cual es una población importante.

Servirá para adecuar criterios diagnósticos oportunos, y adaptables para el tipo de población de estudio que acude a nuestro servicio de ginecoobstetricia.

Se informará al paciente y familiares los lineamientos éticos involucrados en nuestro estudio por medio del consentimiento informado, además del impacto a futuro que representa su participación en nuestro estudio.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Es bien conocido que la hemorragia obstétrica, se encuentra como una de las principales causas de morbilidad en la paciente embarazada, incidencia que puede incrementarse aún más debido a la población con múltiples factores de riesgo que representa la paciente embarazada en nuestra actualidad.

El incremento de la frecuencia de interrupción del embarazo por vía abdominal, ya sea de manera urgente o programada, se ha establecido como unos de los principales factores de riesgo que han propiciado el incremento en la presentación de alteraciones en la inserción placentaria; elevando la incidencia de casos de embarazos complicados con placenta previa y de inserción baja.

Dentro de la población de pacientes embarazadas en el Instituto Mexicano del Seguro Social se han encontrado múltiples casos de pacientes con embarazos complicados con placenta previa o de inserción baja, las cuales, muchas veces deben ser intervenidas de urgencia por presentar hemorragia, con resultados perinatales adversos tanto maternos como neonatales, incluso llegan a requerir manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos, posterior a la resolución del embarazo, por lo cual consideramos importante que identificar aquellas pacientes con riesgo de presentar hemorragia, disminuiría la incidencia de complicaciones perinatales. En resumen, se pueden realizar medidas de detección oportuna para evitar la complicación de nuestras pacientes embarazadas.

Es por ello que surge la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál es la relación que existe entre la longitud cervical medida con ultrasonido endovaginal, y el riesgo de hemorragia preparto en el tercer trimestre del embarazo en pacientes con placenta previa o de inserción baja en el Hospital General Regional #36?

## **HIPÓTESIS**

**H0** No existe relación entre la longitud cervical y el riesgo de hemorragia en pacientes con placenta previa o de implantación baja.

**H1** Existe relación entre la longitud cervical y el riesgo de hemorragia en pacientes con placenta previa o de implantación baja.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Comparar la relación que existe entre la longitud cervical, y el riesgo de hemorragia en pacientes con placenta previa o de inserción baja, en el Hospital General Regional #36, San Alejandro; en el periodo comprendido del mes de Enero 2017 a Septiembre 2017.

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

Describir el grupo etario más representativo.

Describir los principales factores de riesgo asociados a la presentación de placenta previa y de inserción baja.

Describir las principales complicaciones maternas.

Describir las principales complicaciones fetales.

Describir la necesidad de hemotransfusión posterior a hemorragia por placenta previa y placenta de inserción baja.

Describir el porcentaje de ingreso de pacientes neonatos a UCIN

Describir el porcentaje de ingresos maternos a unidad de cuidados intensivos.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **TIPO DE ESTUDIO.**

Es un estudio comparativo, observacional, prospectivo, transversal, homodémico y unicéntrico.

### **UBICACIÓN TEMPORAL**

Se realizó en el área de labor y perinatología del Hospital General Regional No. 36 del Instituto Mexicano del Seguro Social, del 01 Enero 2017 al 30 de Septiembre 2017.

### **ESTRATEGIA DE TRABAJO**

Se incluyó a todas las pacientes que se encontraban en el tercer trimestre de la gestación, y que ingresaron con diagnóstico de placenta previa o de inserción baja; se invitó a su participación al estudio, firmando consentimiento informado. Se realizó entrevista directa con la paciente, para registrar antecedentes gineco-obstétricos y factores de riesgo; se solicitó acceder a la realización de ultrasonido endovaginal semanalmente y se dio seguimiento hasta la interrupción del embarazo.

Se realizó un registro de las condiciones perinatales en las que se llevó a cabo la interrupción de la gestación. Formando cuatro grupos de estudio, dos para placenta previa, con y sin hemorragia; y dos para placenta de inserción baja, con y sin hemorragia. Posteriormente, la longitud cervical se cotejó con los datos obtenidos previamente, identificando de esta forma si existió, o no relación entre la longitud cervical y el riesgo de hemorragia, así mismo como registro de las principales complicaciones perinatales.

Se recolectó la información del instrumento de recolección en una hoja de Excel, y posteriormente se analizaron los mismos respecto a la estrategia descriptiva, en base a resultado de frecuencia, promedios y modas; se completó para análisis estadístico con elaboración de estadística descriptiva.

## **MARCO MUESTRAL**

### **UNIVERSO DEL ESTUDIO**

Pacientes embarazadas ingresadas al área de labor o perinatología en el hospital general regional No. 36 San Alejandro del 01 de Enero de 2017 al 30 de Septiembre del 2017, y en las que se llevó a cabo la interrupción del embarazo.

### **SUJETOS DEL ESTUDIO**

Pacientes embarazadas ingresadas al área de labor o perinatología con el diagnóstico de placenta previa o de inserción baja, en el Hospital General Regional No. 36 San Alejandro del 01 de Enero de 2017 al 30 de Septiembre del 2017 en quien se llevó a cabo la resolución del embarazo.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Pacientes que recibieron atención durante el parto y puerperio en el HGR No. 36 del 01 de Enero de 2017 al 30 de Septiembre del 2017 diagnosticadas con placenta previa o de inserción baja, feto único vivo o muerto.

Para placenta previa: pacientes ingresadas al área de labor o piso de ginecología, con diagnóstico de embarazo complicado con placenta previa total o parcial, con o sin hemorragia al momento del ingreso, y que se corrobore el diagnóstico de placenta previa mediante la realización de ultrasonido endovaginal, corroborando que el orificio cervical interno se encuentre cubierto total o parcialmente por el borde inferior placentario por cualquiera de los investigadores del estudio.

Para placenta de inserción baja: pacientes ingresadas al área de labor o piso de ginecología, con diagnóstico de embarazo complicado con placenta de inserción

baja, con o sin hemorragia al momento del ingreso, y que se corrobore el diagnóstico de placenta de inserción baja mediante ultrasonido endovaginal, verificando que el borde inferior placentario se encuentra a una distancia menor a 20 mm del orificio cervical interno, por cualquiera de los investigadores del estudio.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Ninguno

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

Perdida de la información.

#### **DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO**

Regla básica de diez pacientes por variable. Será 40 pacientes

#### **TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

El tamaño de la muestra será conveniente, dado por el tiempo de captación de datos; total de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión durante el período de estudio.

#### **VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN:**

#### **DEFINICION DE VARIABLES**

<b>Variable independiente</b>	Longitud cervical en pacientes embarazadas con diagnóstico confirmado por USG de placenta previa o de inserción baja.
<b>Variables dependientes</b>	Hemorragia obstétrica.

NOMBRE	TIPO	DEFINICION	DEFINICION OPERACIONAL	VALORES	FUENTE
Edad.	Cuantitativa, discreta.	Años de vida.	Años de vida.	Números enteros.	Expediente clínico.
Semanas de gestación.	Cuantitativa, discreta.	Periodos de 7 días que ha completados desde el primer día de su última menstruación hasta el momento de la interrupción del embarazo.	Periodos de 7 días que se han completado desde el primer día de la fecha de última menstruación, hasta el momento de la interrupción del embarazo.	28 a 40 semanas	Expediente Clínico.
Número de embarazos.	Cuantitativa, discreta.	Número de ocasiones en que se ha embarazado la paciente, incluyendo gestación actual.	Número de ocasiones en que se ha embarazado la paciente, incluyendo la gestación actual.	Valores esperados, mínimo 1, máximo 10.	Expediente clínico.
Placenta previa.	Cualitativa dicotómica.	Placenta que cubre parcial o totalmente el orificio cervical interno al finalizar el segundo trimestre de la gestación	Placenta que cubre parcial o totalmente el orificio cervical interno al finalizar el segundo trimestre de la gestación.	Si. No.	Realización de USG endovaginal.
Placenta de inserción baja.	Cualitativa dicotómica.	Placenta cuyo borde inferior se encuentra a una distancia menor a 20 mm del orificio cervical interno.	Placenta cuyo borde inferior se encuentra a una distancia menor a 20 mm del orificio cervical interno.	Si. No.	Realización de USG endovaginal.

Longitud cervical.	Cuantitativa, discreta.	Distancia en milímetros, medida con USG endovaginal, desde el orificio cervical interno hasta el orificio cervical externo.	Distancia en milímetro, medida con USG endovaginal, desde el orificio cervical interno hasta el externo.	Valores esperados mínimo 10 mm, máximo 60 mm.	Expediente clínico, exploración ultrasonográfica.
Hemorragia obstétrica.	Cuantitativa, discreta.	Cantidad de sangrado.	Cantidad de sangrado calculada por el médico anesthesiólogo o ginecólogo.	Valores esperados inespecíficos.	Expediente clínico.

## MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información se recolectó, mediante la realización de ultrasonido endovaginal, información del expediente clínico, exploración clínica e interrogatorio directo de las pacientes el momento de su ingreso al servicio de ginecología y obstetricia y durante su estancia en el mismo; los datos del instrumento de recolección (anexo 1), se vaciaron en una hoja de Excel, se codificaron y procesaron para la obtención de resultados, se realizaron gráficos y tablas para una mejor presentación e interpretación de los resultados.

## TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Consulta del expediente, realización de ultrasonido endovaginal con medición de longitud cervical, exploración clínica e interrogatorio directo.

Para la realización del ultrasonido endovaginal, se colocó a la paciente en posición ginecológica, sobre la mesa de exploración, previo consentimiento informado, se introducía el transductor endovaginal protegido con un preservativo, y se visualizaba en pantalla la longitud total del cérvix, se medía la distancia entre orificio interno y



orificio externo del cérvix, se realizaban tres mediciones por paciente, registrando la longitud más corta obtenida.

## **ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Para el procesamiento de la información, se diseñó la base de datos y se realizó el análisis a través de estadística descriptiva con tabla de frecuencias para cada uno de las incidencias. Se realizaron gráficos, circulares para las variables cualitativas con 2 categorías, los gráficos de barras para variables cualitativas con más de 2 categorías y se presentan en porcentajes y gráficos comparativos para el cruce de variables, posteriormente se obtuvo el análisis estadístico para las variables cuantitativas, se realizó la media, mediana, Chi cuadrada y prueba estadística para diferencia de medias (t Student/U de Mann-Whitney).

## **LOGÍSTICA**

### **RECURSOS HUMANOS**

- Doctor Adalberto Castilla Zenteno, asesor, Médico Ginecólogo con subespecialidad en Medicina Materno Fetal, encargado de revisión de protocolo de investigación.
- Doctora Dolores Guillermina Martínez Marín, asesora, actualmente, jefa de educación e investigación en salud del HGR36, encargada de revisión metodológica del protocolo de investigación.
- Doctor Rodolfo Cano Arenas, Residente de tercer año de ginecología y obstetricia, investigador, quien recolectará la información en la hoja de recolección de datos, además de vaciar información para su análisis estadístico.

### **RECURSOS MATERIALES**

Expedientes Clínicos.

Hojas para cuestionarios.

Lápices.

Tinta para impresora.

Una computadora.

Equipo de ultrasonido, con transductor endovaginal.

Mesa de exploración.

Gel transductor.

Guantes de látex.

Preservativos.

## **RECURSOS FINANCIEROS**

No se requiere financiamiento, los gastos que pudieran surgir serán cubiertos por los investigadores.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	ENERO	FEBRERO	FEBRERO	MARZO- JULIO	MARZO - JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
DELIMITACIÓN DEL TEMA	X						
SELECCIÓN DE BIBLIOGRAFÍA Y MARCO TEÓRICO	X						
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO		X					
ESTANDARIZACIÓN DE METODOS O INSTRUMENTOS			X				
RECOLECCIÓN DE LOS DATOS				X	X	X	
ANÁLISIS DE RESULTADOS						X	
PRESENTACIÓN DE ESCRITO FINAL							X
TRABAJO PUBLICADO							X

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Es ético por qué no se afecta biológica, psicológica y socialmente a los pacientes que se incluirán en el estudio y no se somete a los pacientes a ningún riesgo, El estudio deberá ser aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud y respetará cabalmente los principios contenidos en los siguientes códigos:

Reglamento de la ley General de Salud: De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, para la salud, Títulos del primero al sexto y noveno 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de Atención a la Salud.

Reglamento federal: título 45, sección 46 en relación con las buenas prácticas clínicas.

Declaración de Helsinki: Principios éticos en las investigaciones médicas en seres humanos, con última revisión en Escocia, octubre 2000.

Principios éticos que tienen su origen en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, titulado: "Todos los sujetos en estudio firmarán el consentimiento informado acerca de los alcances del estudio y la autorización para usar los datos obtenidos en presentaciones y publicaciones científicas, manteniendo el anonimato de los participantes".

Y finalmente en el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN**  
**Y POLITICAS DE SALUD**  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
**(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	<i>RELACION ENTRE LONGITUD CERVICAL Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN PACIENTES CON PLACENTA PREVIA O DE INSERCIÓN BAJA EN HGR 36</i>
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Hospital General Regional #36. Puebla, Pue.
Número de registro:	En trámite
Justificación y objetivo del estudio:	Quando al finalizar el embarazo, la placenta se encuentra sobre el cuello de la matriz o cerca de él, puede causar sangrado abundante que pone en peligro la vida de la madre y el bebé. Se considera importante conocer, cuánto mide el cuello de la matriz durante esta etapa, ya que mientras más corto sea, existe más riesgo de presentar sangrado. Es por eso que la invitamos a participar en el estudio, ya que su cooperación nos ayudará a establecer, si dicho sangrado se puede prevenir y, de este modo, ayudar a otras pacientes que en el futuro se encuentren en la misma situación que usted.
Procedimientos:	Entrevista y ultrasonido endovaginal.
Posibles riesgos y molestias:	El estudio está diseñado para diagnóstico, durante la realización del ultrasonido endovaginal, se introducirá a través de su vagina, un dispositivo en forma de tubo de plástico, con el cuál nosotros podremos obtener en la pantalla, una imagen del cuello de su matriz, y de esta forma, realizar las mediciones necesarias para el estudio, la duración del procedimiento es menor a cinco minutos y su realización, no representa ningún riesgo para usted o su bebé, únicamente, puede sentir incomodidad al realizar el ultrasonido.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Ayudar a detectar riesgo de hemorragia obstétrica.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Estudio no diseñado para nuevo tratamiento.
Participación o retiro:	Podrá retirarse del estudio en cualquier momento que lo decida.
Privacidad y confidencialidad:	Solo los investigadores van a conocer sus datos, los cuales no serán difundidos.
En caso de colección de material biológico (si aplica): No aplica	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Derechohabientes.
Beneficios al término del estudio:	Al término del estudio el beneficio será para su salud, en caso de detectar algún factor de importancia en su seguimiento.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	Dr. Adalberto Castilla Zenteno, Teléfono 2483055 ext 61315.
Investigador Responsable:	Dra. Dolores Guillermina Martínez Marín. Tel 2483055 Ext. 61840
Colaboradores:	Dr. Rodolfo Cano Arenas. Tel. 2223553537

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

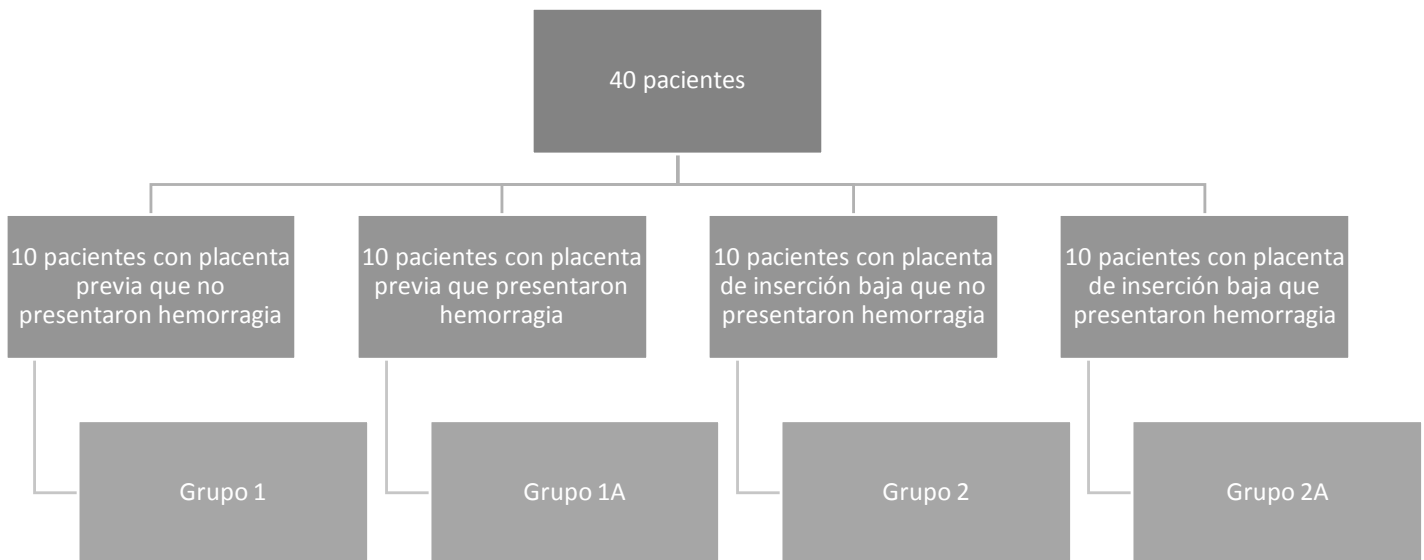
Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

## RESULTADOS

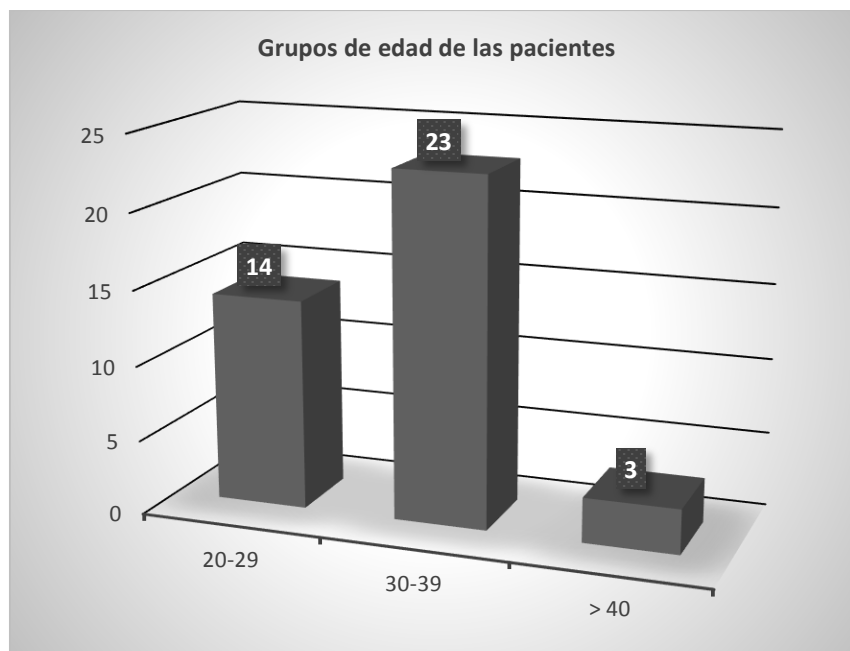
El estudio se llevó a cabo en el periodo de tiempo comprendido entre Enero y Agosto de 2017, en el Hospital General Regional # 36, del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicado en la ciudad de Puebla, México.

Se reunieron 40 pacientes distribuidas de la siguiente manera:



El total de estas pacientes, tuvo seguimiento de su embarazo en el área de hospitalización, consulta de perinatología, y la interrupción del embarazo se llevó a cabo en nuestro hospital.

Se encontró que la edad de las pacientes al momento de la interrupción oscilaba entre los 21 y 42 años de edad, con una media de 31.57 años; el 35% se encontraban entre los 20 y 29 años de edad (n: 14), el 57% se encontraban entre los 30 y 39 años de edad (n: 23) y finalmente, solo el 8% superaba los 40 años de edad (n: 3); como podemos observar en la Gráfica 1.



Grafica 1. Grupo de edad de las pacientes en el estudio. Obsérvese que el principal grupo afectado fue el de la cuarta década de la vida.

Se encontró que las pacientes incluidas en nuestro estudio, tenían como escolaridad en 30% el bachillerato (n: 12), seguidas de la secundaria y la licenciatura con 27.5% respectivamente (n: 11); y finalmente, también en igual proporción con 7.5%, la primaria y técnica superior (n: 3). De acuerdo a la distribución específica de la escolaridad de las pacientes se generó la tabla 1.

#### ESCOLARIDAD DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>BACHILLER</b>	<b>12</b>	<b>30</b>
LICENCIATURA	11	27.5
PRIMARIA	3	7.5
SECUNDARIA	11	27.5
TECNICA	3	7.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tabla 1. Escolaridad de las pacientes incluidas en el estudio. Se observa que la principal escolaridad reportada es el bachillerato con 30%.

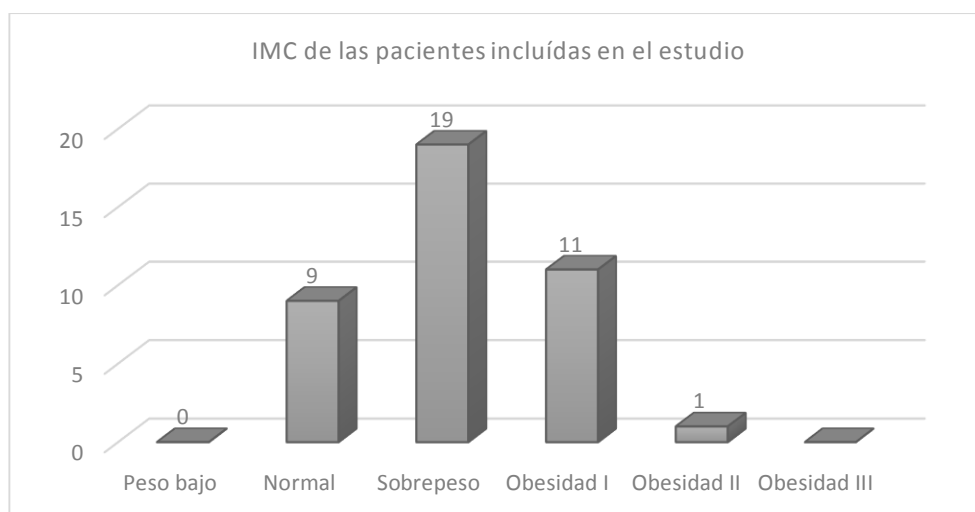
Dependiendo de la actividad que desarrollan las pacientes, se encontró, que 60% de las pacientes incluidas en el estudio, eran amas de casa, mientras que el 40% restante, se encuentran integradas a la vida laboral. En cuanto a la distribución específica de la ocupación de cada una de las pacientes, se genera la siguiente tabla:

## OCUPACIÓN DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
<b>AMA DE CASA</b>	<b>24</b>	<b>60</b>
AUXILIAR ING	1	2.5
COMERCIANTE	1	2.5
DISEÑADORA	1	2.5
EMPLEADA	6	15
ESTILISTA	2	5
INTENDENTE	1	2.5
MAESTRA	1	2.5
PROFESORA	1	2.5
PROGRAMADORA	1	2.5
SECRETARIA	1	2.5
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tabla 2. Ocupación de las pacientes incluidas en el estudio, reportada con frecuencias y porcentajes. Se observa que la mayor parte de las pacientes, son amas de casa (24%).

Así mismo, se reportó que el índice de masa corporal (IMC) de las pacientes del estudio correspondía en un 47% a sobrepeso (n: 19), mientras que un 28%, se encuentran en Obesidad grado I (n: 11), y un 3% se encuentran en obesidad grado II (n: 1), mientras que solo un 22%, tienen un índice de masa corporal normal (n: 9).

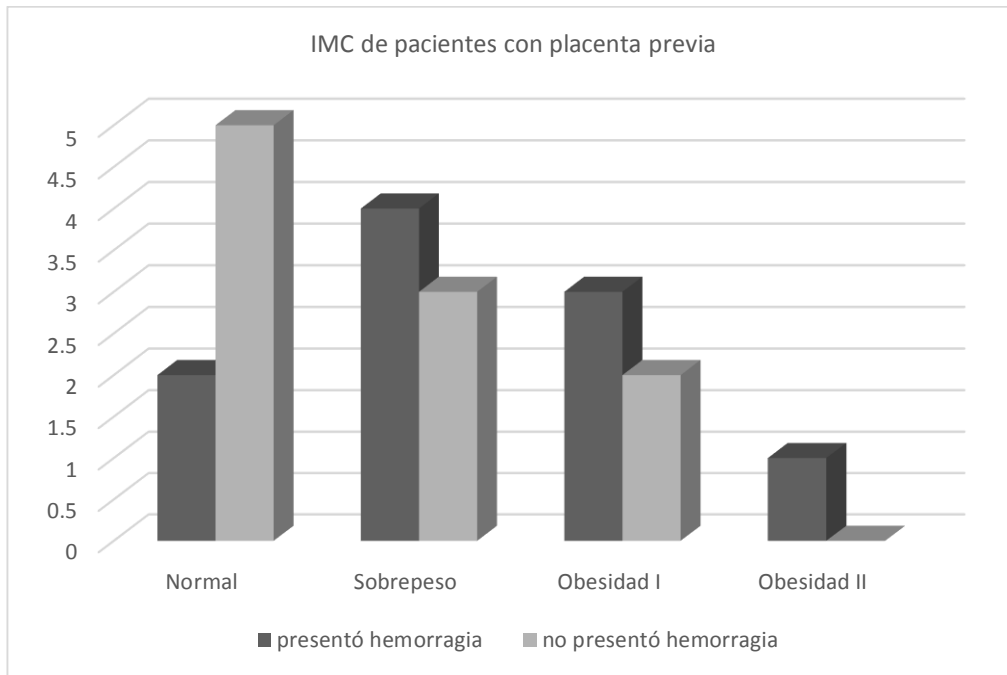


Gráfica 2. Índice de masa corporal de las pacientes que fueron incluidas en el estudio al momento de la interrupción del embarazo. Como se puede observar, la mayor parte de las pacientes se encontraron en sobrepeso.

Individualizando los grupos de estudio, se observó que las pacientes con diagnóstico de placenta previa; en aquellas que ameritaron cesárea de urgencia por presencia de hemorragia, tenían un mayor índice de masa corporal, encontrando que el 40% tenían sobrepeso (n: 4) y 40% estaban con algún grado de obesidad (n:



4). Mientras que las pacientes que no presentaron hemorragia, 30% se reportó con sobrepeso (n: 3) y 20% con obesidad (n: 2).



Gráfica 3. Comparación de índice de masa corporal de las pacientes con placenta previa.

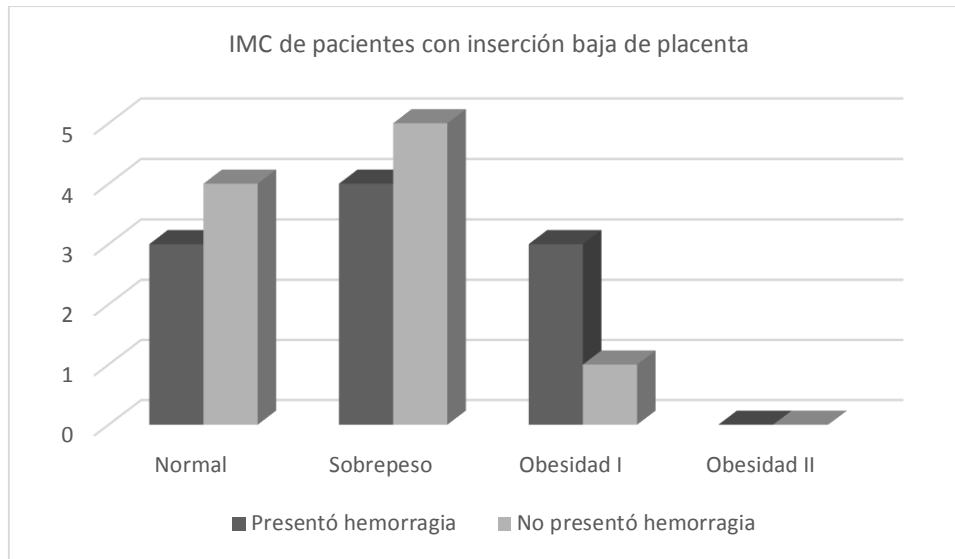
Se aplicó a estas variables la prueba Chi cuadrada, para definir si existía una relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de sangrado, obteniendo un valor de p de 0.175.

#### RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y EL RIESGO DE SANGRADO LOS GRUPOS 1 Y 1A

IMC	PLACENTA PREVIA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
NORMAL	2	5
ALTERADO*	8	5
TOTAL	10	10
VALOR p	0.175	

Tabla 3. Se observa el resultado de la prueba Chi cuadrada, que nos habla de la relación de promedio del índice de masa corporal, y el riesgo de sangrado en pacientes con placenta previa. Se obtuvo un valor de p de 0.175. \*Sobrepeso, Obesidad grado I y II.

En el grupo de pacientes con inserción baja de placenta, encontramos que 40% tenían sobrepeso y 30% obesidad. En tanto que las pacientes que no presentaron sangrado, 50% se reportaron con sobrepeso y 10% con obesidad.



Gráfica 4. Comparación de índice de masa corporal de pacientes con inserción baja de placenta.

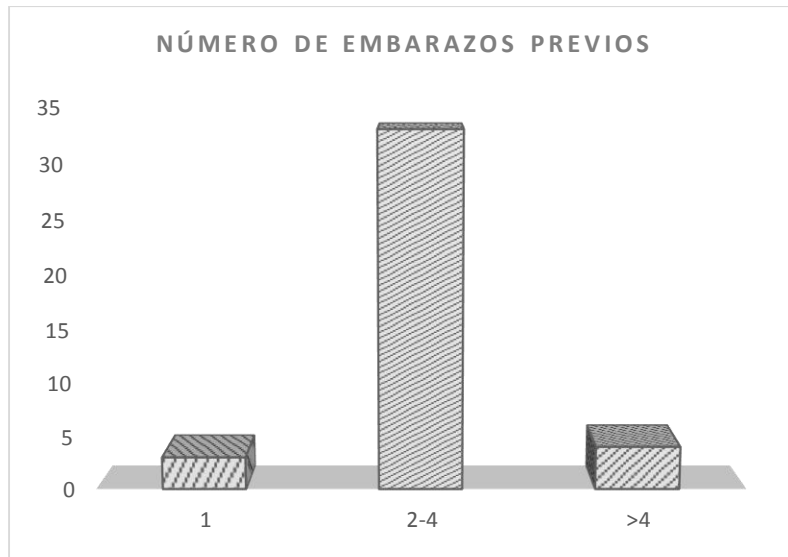
Sin embargo, al aplicar a estos datos, la prueba Chi cuadrada, para determinar si existía relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de hemorragia, y se obtuvo un valor para p de 0.500.

#### RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y RIESGO DE SANGRADO EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

IMC	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
NORMAL	4	3
ALTERADO	6	7
TOTAL	10	10
VALOR p	0.500	

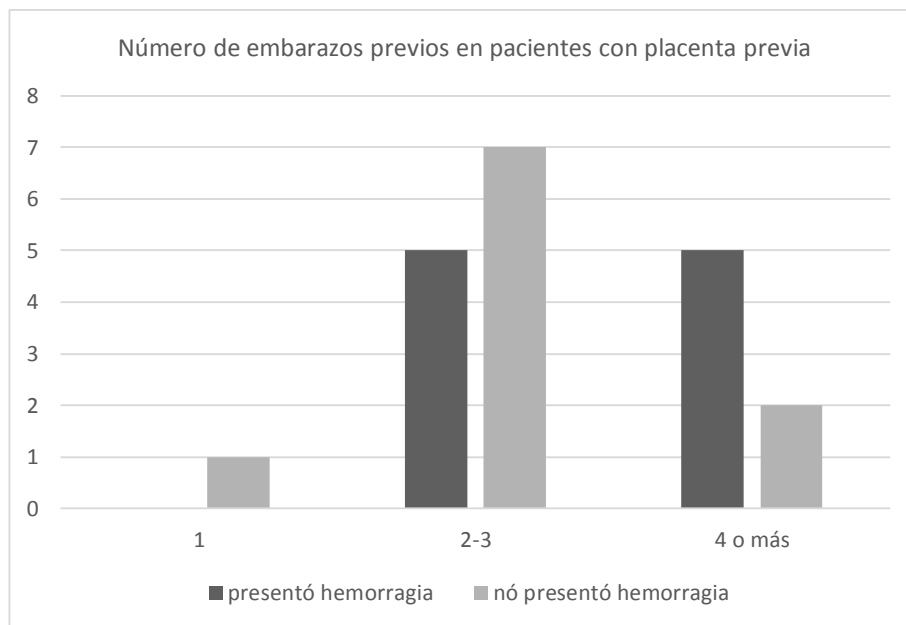
Tabla 4. Podemos observar el reporte de la prueba Chi Cuadrada aplicada al índice de masa corporal y los grupos de pacientes con placenta de inserción baja. \*Alterado: sobrepeso y obesidad grado I y II.

Se identificó, entre los antecedentes gineco-obstétricos de nuestras pacientes, que sólo un 7% de pacientes con inserción anómala de placenta eran primigestas (n: 3); mientras que un 83% tenían entre 2 y 4 embarazos previos (n: 33), y un 10% de pacientes tenían más de 4 embarazos (n: 4).



Gráfica 5. Número de embarazos previos de las pacientes incluidas en el estudio.

En las pacientes pertenecientes al grupo de placenta previa, se observó que aquellas pacientes que tenían como antecedente, más de 4 embarazos previos, tenían mayor propensión a desarrollar un episodio de sangrado.



Gráfica 6. Comparación de número de embarazos previos en pacientes con placenta previa.

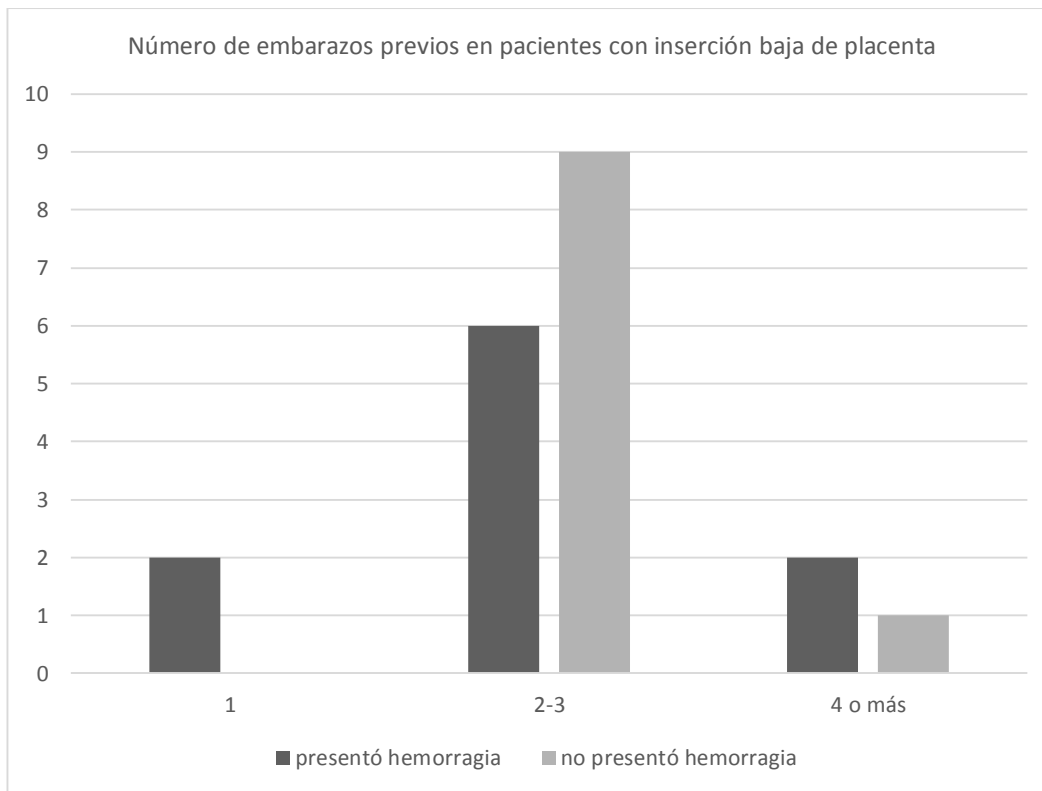
Sin embargo, al aplicar a estos datos la prueba Chi cuadrada, para determinar si existía relación entre el número de gestaciones previas y el riesgo de sangrado en pacientes con placenta previa, se obtuvo un valor para p de 0.325.

**RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE EMBARAZOS PREVIOS Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN GRUPOS 1 Y 1A**

# EMBARAZOS PREVIOS	PLACENTA PREVIA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
MAS DE DOS	7	5
DOS O MENOS	3	5
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>VALOR p</b>	<b>0.325</b>	

Tabla 5. Prueba Chi cuadrada aplicada a las variables de número de gestaciones previas y presencia de hemorragia preparto en pacientes con placenta previa. Se observa que el valor de p obtenido fue de 0.325.

En las pacientes del grupo con inserción baja de placenta, al igual que en las pacientes con placenta previa, se observó que no existe una relación clara entre el número de embarazos previos y la presencia de hemorragia preparto.



Gráfica 7. Comparación de número de embarazos previos en pacientes con inserción baja de placenta.

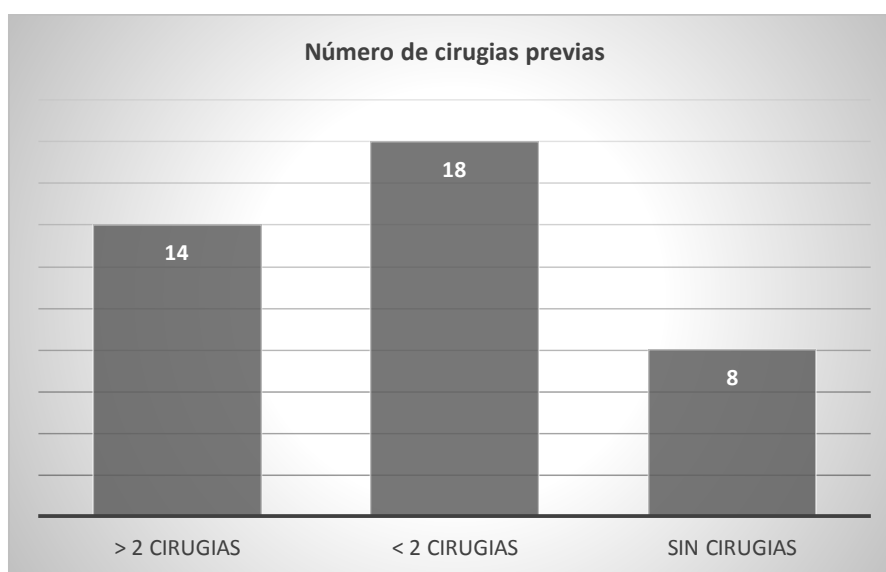
Sin embargo, al igual que en las pacientes con placenta previa, se aplicó la prueba Chi cuadrada a estos datos en las pacientes con inserción baja de placenta, obteniendo un valor de p de 0.500.

## RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE EMBARAZOS PREVIOS Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

# EMBARAZOS PREVIOS	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
MAS DE DOS	4	3
DOS O MENOS	6	7
TOTAL	10	10
VALOR p	0.500	

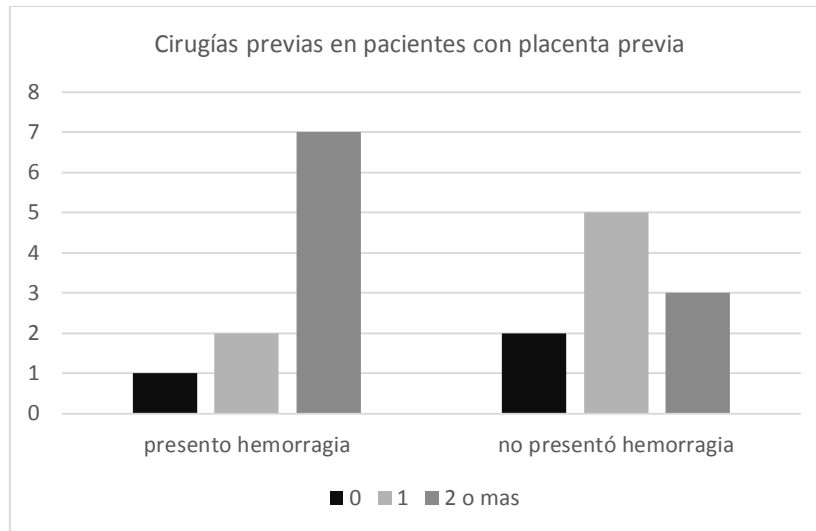
Tabla 6. Resultado de la prueba Chi cuadrada aplicada a los grupos de pacientes con inserción baja de placenta y su relación con el número de embarazos previos.

Así mismo, dentro de los antecedentes gineco-obstétricos, pudimos encontrar que solo 8 pacientes no contaban con cirugías uterinas previas; mientras que 18 de ellas, ya tenían antecedente de al menos una cirugía, ya sea por cesárea o legrado uterino, y finalmente, 14 pacientes tenían más de dos cirugías uterinas previas.



Gráfica 8. Antecedente de cirugías uterinas previas, en las pacientes incluidas en el estudio. Se observa que la mayor parte de las pacientes afectadas por alguna inserción anómala de placenta, tienen como antecedente al menos una cirugía uterina previa.

Analizando por separado a los grupos de estudio, en cuanto a las pacientes con diagnóstico de placenta previa (Grupos 1 y 1A), se encontró, que aquellas pacientes que ameritaron interrupción del embarazo por haber presentado hemorragia, tenían entre sus antecedentes mayor cantidad de cirugías uterinas previas, entre ellas, un 70% de pacientes tenía más de dos cicatrices uterinas previas. Mientras que en el grupo que no presentó hemorragia como causa de interrupción, únicamente 40% de las pacientes contaba con más de dos cirugías uterinas previas.



Grafica 9. Comparación de número de cirugías previas en pacientes con diagnóstico de placenta previa. Obsérvese que las pacientes que presentaron hemorragia como causa de interrupción del embarazo, tenían mayor número de cirugías uterinas previas.

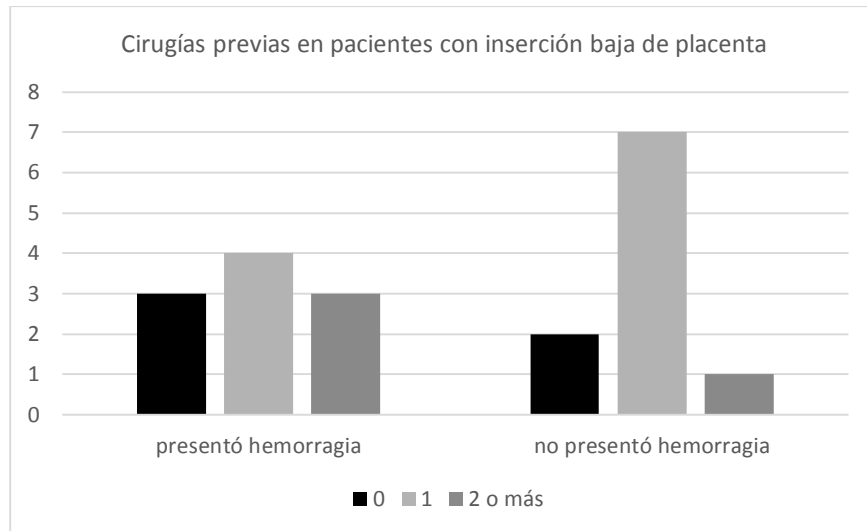
Sin embargo, al someter estos datos a la prueba Chi cuadrada, se obtuvo un valor de p de 0.500.

#### RELACIÓN ENTRE NÚMERO DE CIRUGIAS PREVIAS Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN LOS GRUPOS 1 Y 1A

CIRUGIAS PREVIAS	PLACENTA PREVIA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
SI	9	8
NO	1	2
TOTAL	10	10
VALOR p	0.500	

Tabla 7. Reporte de la prueba Chi cuadrada aplicada a la variable de cirugías uterinas previas y su relación con la presencia o no de hemorragia, se observa que el valor de p es de 0.500.

Mientras que en el grupo de pacientes con diagnóstico de placenta de inserción baja, se observó que aquellas pacientes que presentaron hemorragia que ameritó la interrupción urgente del embarazo, en un 40% tenían antecedente de una cirugía previa, mientras que únicamente 30% tenían 2 o más cirugías; en cuanto al grupo de pacientes que no presentaron hemorragia previo al nacimiento, 70% tenían antecedente de una cirugía uterina previa, y solo el 10% tenía dos o más cirugías uterinas previas.



Gráfica 10. Comparación de número de cirugías previas en pacientes con placenta de inserción baja.

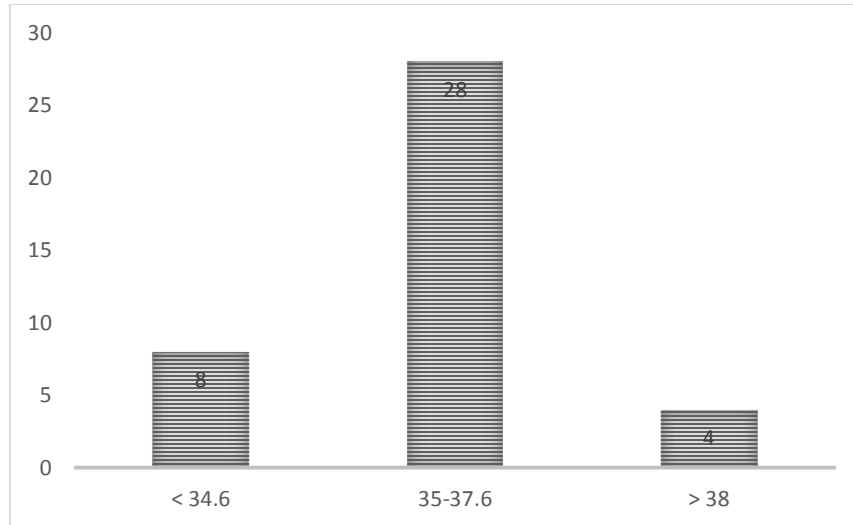
Se aplicó a estos resultados la prueba de Chi cuadrada, encontrando un valor de p de 0.686.

#### RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE CIRUGIAS UTERINAS PREVIAS Y RIESGO DE SANGRADO EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

CIRUGIAS PREVIAS	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
SI	7	7
NO	3	3
TOTAL	10	10
VALOR p	0.686	

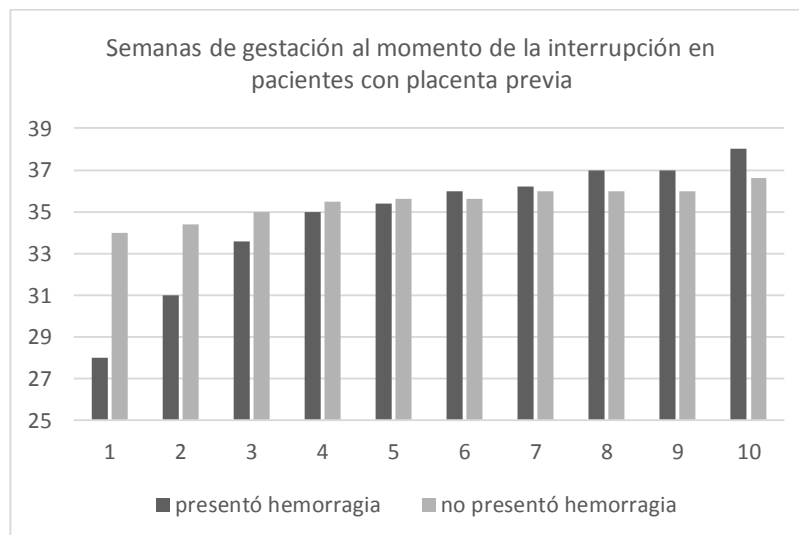
Tabla 8. Se observa el resultado de la prueba Chi cuadrada aplicada a los grupos de pacientes con inserción baja de placenta, y el número de cirugías uterinas previas, donde podemos observar que debido a el valor de p de 0.796, no existe una correlación entre estas dos variables.

En cuanto al momento de la interrupción, de acuerdo a la edad gestacional calculada por amenorrea, se observó que en 28 pacientes se interrumpió la gestación entre la semana 35 y 37.6, mientras que 4 lograron superar las 38 semanas de gestación, y solamente en 8 de ellas, se tuvo que interrumpir la gestación antes de las 34 semanas. Con un promedio de 35.5 semanas de gestación al momento de la interrupción.



Gráfica 11. Semanas de gestación al momento de la interrupción.

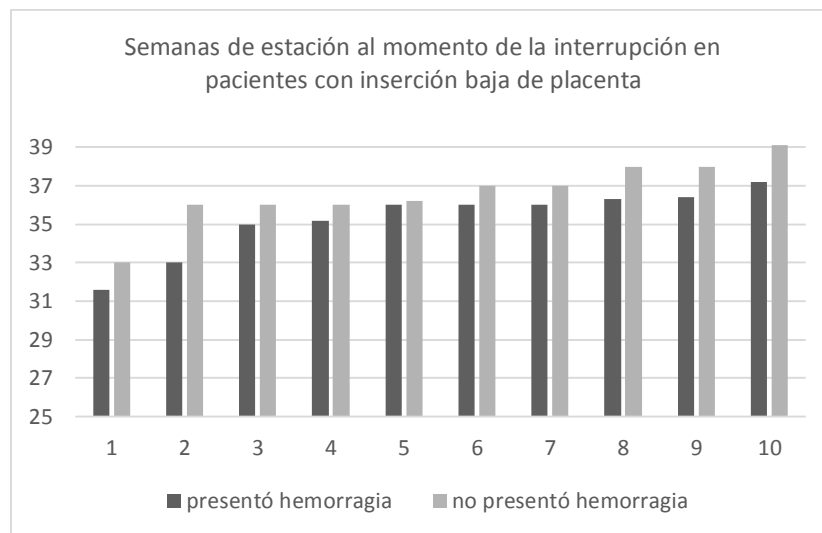
Comparando los diferentes grupos de estudio; de acuerdo a las semanas de gestación, al momento de la interrupción, se observó que en las pacientes con placenta previa que presentaron hemorragia, la edad gestacional osciló en un rango entre 28 y 38 semanas, siendo el promedio de 34.6 semanas; mientras que en el grupo de pacientes con placenta previa que no presentaron hemorragia, la edad gestacional al momento de la interrupción, se encontró en un rango entre 34 y 36.6 semanas, con un promedio de 36.6 semanas; dos semanas mayor que en el grupo de pacientes con hemorragia.



Gráfica 12. Edad gestacional calculada por amenorrea, al momento de la interrupción en pacientes con placenta previa. Observamos que las pacientes con presencia de hemorragia, se presentaron más frecuentemente interrupciones pretérmino.

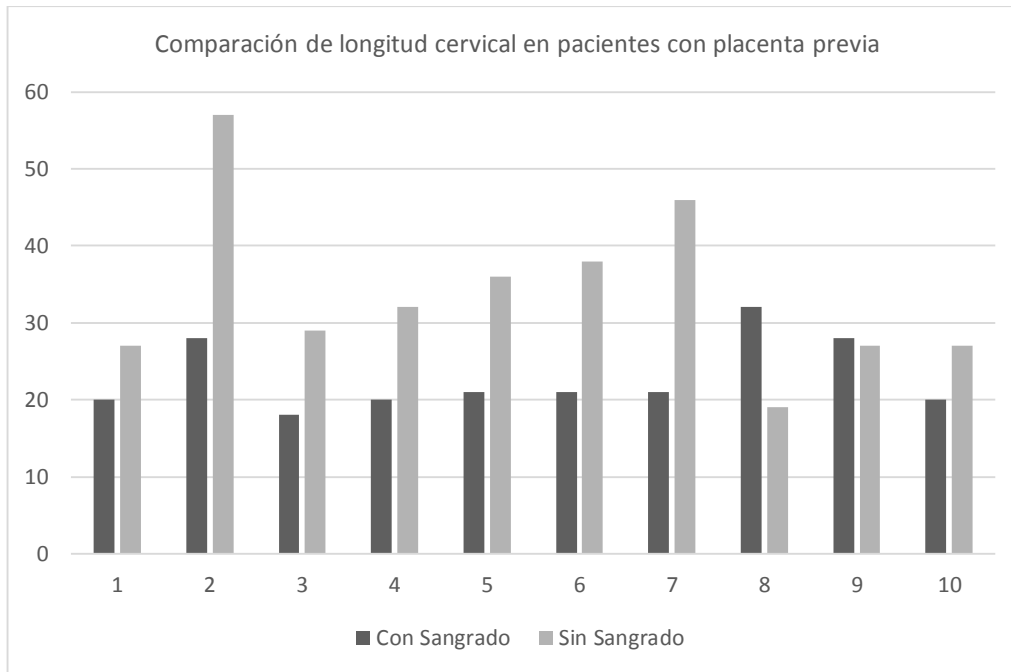


Mientras que en el otro grupo de estudio; en las pacientes con inserción baja de placenta, aquellas que presentaron hemorragia, la edad de interrupción de la gestación se encontró en un rango entre las 31.6 semanas y 37.2 semanas, con un promedio de 35.2 semanas, y en la pacientes que no presentaron hemorragia, la edad de interrupción oscila entre las 33 y 39.1 semanas, con un promedio de 36.6 semanas; siendo éste, 1 semana con 4 días mayor que las pacientes con hemorragia.



Gráfica 13. Edad gestacional calculada por amenorrea, al momento de la interrupción, en pacientes con inserción baja de placenta. Podemos apreciar, que las pacientes que presentaron hemorragia, tuvieron una edad gestacional menor que aquellas que no presentaron hemorragia.

En relación a la longitud cervical en las pacientes con placenta previa, aquellas en las que se presentó hemorragia, la última medición de longitud cervical previa al episodio de sangrado que condicionó la interrupción, se encontró en un rango entre 18 y 32 milímetros, con un promedio de 22.9 milímetros, con una desviación estándar de 4.65; en tanto que en el grupo de pacientes con placenta previa, en las que no se presentó hemorragia, el rango de medición de longitud cervical fue entre 19 y 57 milímetros, con un promedio de 33.8 milímetros, con una desviación estándar de 11.02; siendo éste último, 11.1 milímetros mayor que en el grupo de pacientes que presentaron sangrado.



Gráfica 14. Comparación de longitud cervical medida por ultrasonido endovaginal, en pacientes con placenta previa, con y sin hemorragia.

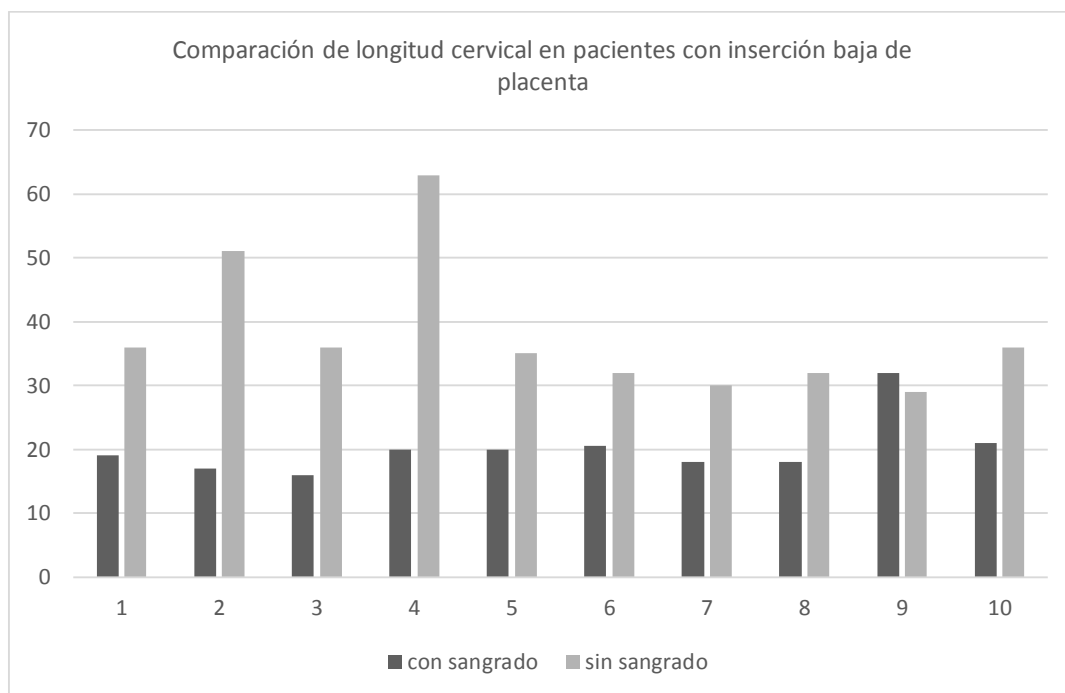
Al aplicar la prueba T de Student a los grupos de pacientes con placenta previa y compararlos con las longitudes cervicales reportadas, obtuvimos un valor de p de 0.010.

#### COMPARACIÓN ENTRE LA LONGITUD CERVICAL Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN LOS GRUPOS 1 Y 1A

LONGITUD CERVICAL (mm)	PLACENTA PREVIA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
1	20	27
2	28	57
3	18	29
4	20	32
5	21	36
6	21	38
7	21	46
8	32	19
9	28	27
10	20	27
<b>PROMEDIO</b>	<b>22.9</b>	<b>33.8</b>
<b>VALOR p</b>	<b>0.010</b>	

Tabla 9. Resultados de la prueba T de Student aplicada a la variable de longitud cervical, se encontró un valor de p de 0.010.

En el grupo de pacientes con inserción baja de placenta, aquellas pacientes, en las que se presentó hemorragia, la última medición de longitud cervical previo al episodio de sangrado, osciló entre los 16 y 32 milímetros, con un promedio de 20.15 milímetros, con una desviación estándar de 4.46; mientras que en las pacientes con inserción baja de placenta, con ausencia de sangrado, la longitud cervical se registró en un rango entre los 29 y 63 milímetros, con un promedio de 38.0 milímetros, con una desviación estándar de 10.70; siendo éste último, 17.85 milímetros mayor que el promedio del grupo 2A.



Gráfica 15. Comparación de longitud cervical medida por ultrasonido endovaginal, en pacientes con inserción baja de placenta, con y sin hemorragia. Al igual, que en los grupos anteriores, podemos apreciar, que aquellas pacientes con presencia de hemorragia, tuvieron una longitud cervical significativamente menor que aquellas pacientes que no presentaron hemorragia.

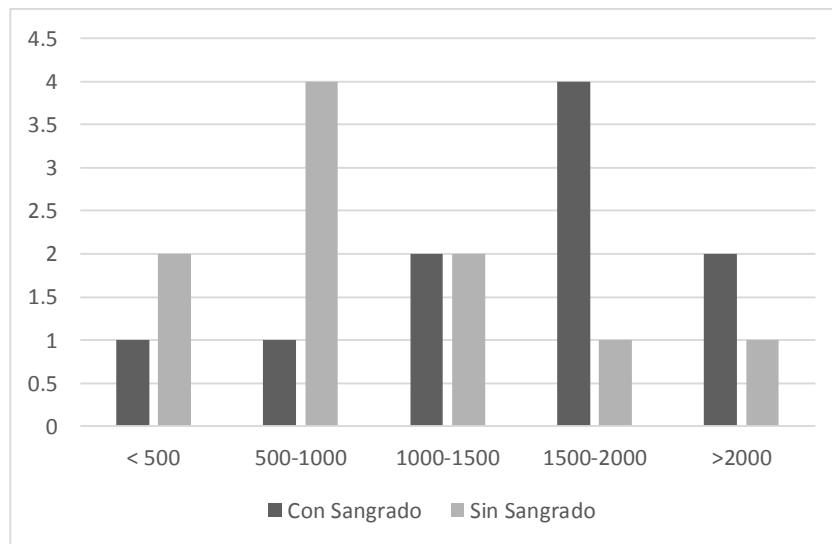
A estos datos se les aplicó la prueba T de Student, para establecer si había una relación entre la longitud cervical medida por vía endovaginal a las pacientes con inserción baja de placenta, y el riesgo de hemorragia en el tercer trimestre, encontrando un valor de p de 0.000.

### COMPARACIÓN ENTRE LA LONGITUD CERVICAL Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

LONGITUD CERVICAL (mm)	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
1	19	36
2	17	51
3	16	36
4	20	63
5	20	35
6	20.5	32
7	18	30
8	18	32
9	32	29
10	21	36
<b>PROMEDIO</b>	<b>20.15</b>	<b>38</b>
<b>VALOR p</b>	<b>0.000</b>	

Tabla 10. Se observa el reporte de la prueba T de Student aplicada a los grupos de pacientes con inserción baja de placenta, y su longitud cervical.

Iniciando el análisis de resultados perinatales maternos, hablando específicamente de la hemorragia total presentada por las pacientes con placenta previa, se observó, que en aquellas pacientes en las que se realizó cesárea de urgencia por presencia de hemorragia, se presentó un promedio de sangrado de 1900 mililitros por paciente, mientras que en las pacientes en las que no se presentó hemorragia, y la interrupción se realizó de manera programada o por otra causa distinta a la hemorragia, el promedio de sangrado por paciente fue de 1060 mililitros.



Gráfica 17. Comparación de la cantidad total de sangrado durante la interrupción del embarazo en pacientes con placenta previa, con y sin hemorragia.

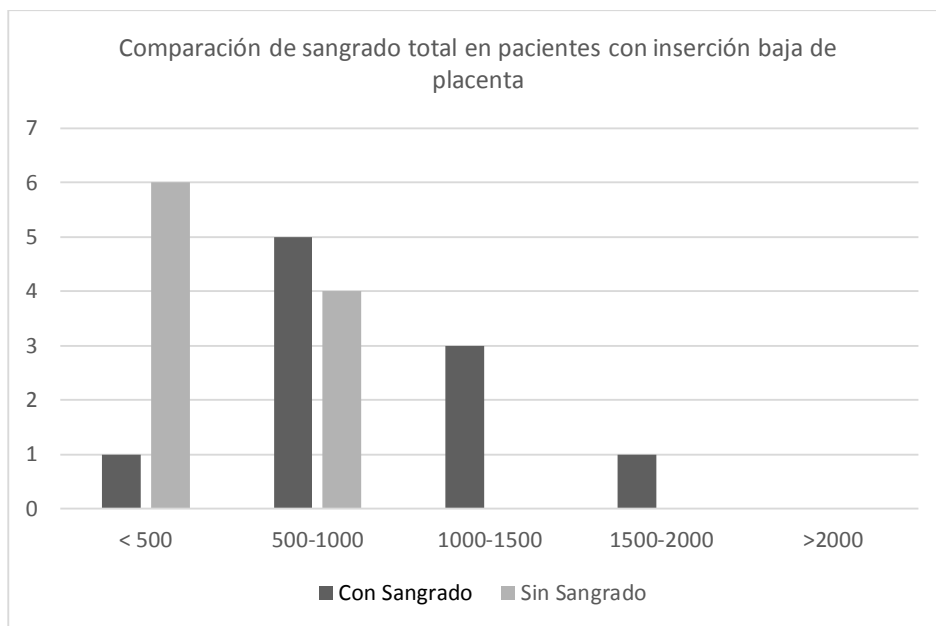
A estos datos, les aplicamos la prueba T de Student, de acuerdo a la distribución, se obtuvo un valor para p de 0.010.

**COMPARACIÓN DEL SANGRADO TOTAL EN LOS GRUPOS 1 Y 1A**

SANGRADO TOTAL (ml)	PLACENTA PREVIA	
	INTERRUPCIÓN DE URGENCIA	INTERRUPCIÓN PROGRAMADA
1	1400	500
2	1700	500
3	2200	700
4	3500	1200
5	1400	1800
6	1700	550
7	2000	700
8	1300	2500
9	2000	1400
10	1800	750
<b>PROMEDIO</b>	<b>1700</b>	<b>1060</b>
<b>VALOR p</b>	<b>0.010</b>	

Tabla 12. Reporte de la prueba T de Student aplicada a la variable de Sangrado total, en relación con los grupos de estudio. Se observa un valor de p obtenido de 0.010.

Mientras que en el grupo de pacientes con inserción baja de placenta, aquellas pacientes que ameritaron interrupción de la gestación de urgencia por hemorragia, el promedio de hemorragia total, cuantificada por paciente fue de 950 mililitros; mientras que en pacientes, en las cuales la interrupción del embarazo se llevó a cabo por una indicación distinta de la hemorragia, fue de 515 mililitros.



Gráfica 18. Comparación de hemorragia total, calculada durante la interrupción del embarazo, en pacientes con inserción baja de placenta.

Se realizó la prueba T de Student con estos resultados, para establecer si existe una relación entre la interrupción del embarazo por presencia de hemorragia y el sangrado total cuantificado posterior al evento obstétrico, se obtuvo un valor de p de 0.016.

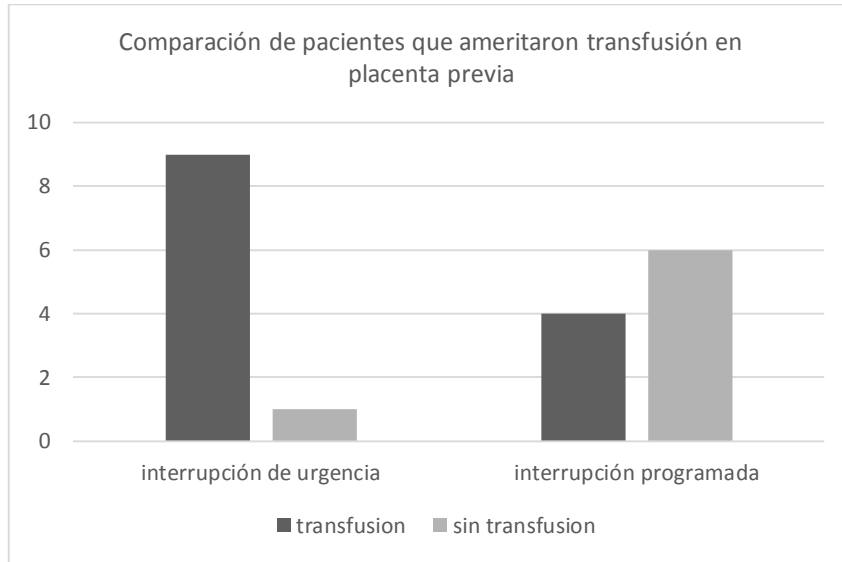
#### COMPARACIÓN DEL SANGRADO TOTAL EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

SANGRADO TOTAL (ml)	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	INTERRUPCIÓN DE URGENCIA	INTERRUPCIÓN PROGRAMADA
1	1200	600
2	1200	500
3	700	700
4	800	400
5	600	350
6	1900	400
7	600	200
8	600	500
9	1500	900
10	400	600
<b>PROMEDIO</b>	<b>950</b>	<b>515</b>
<b>VALOR p</b>	<b>0.016</b>	

Tabla 13. Reporte de la prueba T de Student aplicada a los grupos de pacientes con inserción baja de placenta y el total de sangrado cuantificado posterior a la interrupción del embarazo, se obtuvo una p de 0.016.

En las pacientes con placenta previa, se ameritó transfusión de hemoderivados en la mayoría de ellas, sin embargo, comparando ambos grupos; en las pacientes que

fueron intervenidas de urgencia debido a la presencia de hemorragia, se observó que en un 90%, fue necesario la reposición de hemoderivados, mientras que en las pacientes que no presentaron hemorragia como causa de interrupción, solamente el 40% requirió de transfusión de hemoderivados.



Gráfica 19. Comparación de pacientes con placenta previa, que requirieron transfusión de hemoderivados durante o posterior a la interrupción del embarazo.

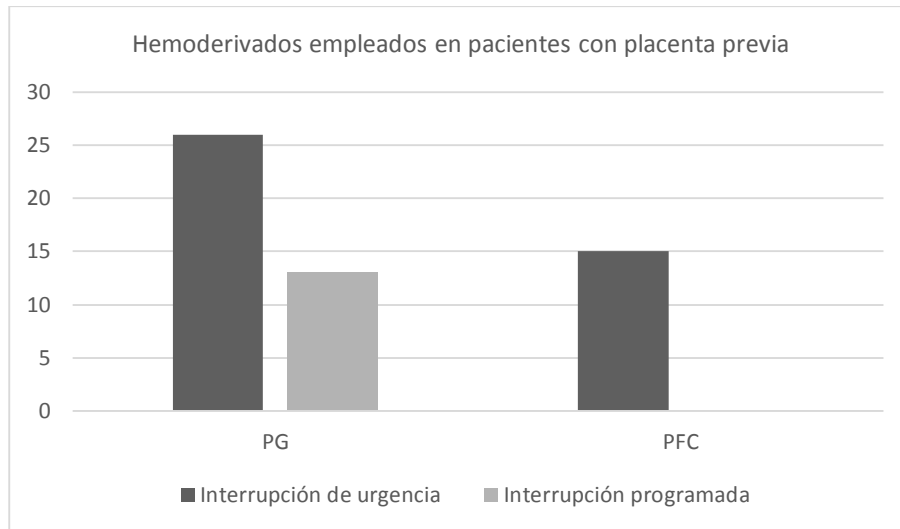
A estos datos se les aplicó la prueba de Chi cuadrada, para establecer si existía significancia estadística, obteniendo un valor para p de 0.019.

#### COMPARACIÓN DE PACIENTES QUE AMERITARON HEMOTRANSFUSIÓN EN LOS GRUPOS 1 Y 1A

HEMOTRANSFUSIÓN	PLACENTA PREVIA	
	INTERRUPCION DE URGENCIA	INTERRUPCION PROGRAMADA
SI	9	4
NO	1	6
TOTAL	10	10
VALOR p	0.019	

Tabla 14. Se observa el resultado de Chi cuadrada, aplicadas a las variables de necesidad de hemotransfusión y su relación con los grupos de estudio de pacientes con placenta previa. Se observa que el valor de p obtenido es de 0.019.

Hablando de gasto de recursos sanguíneos, en las pacientes con placenta previa, se observó que aquellas con presencia de hemorragia que ameritó interrupción de urgencia, ocuparon mayor cantidad de hemoderivados, que aquellas en las que no se presentó hemorragia.



Gráfica 20. Relación de productos sanguíneos transfundidos a pacientes con placenta previa, con y sin hemorragia. Se observa que en las pacientes que fueron sometidas a interrupción de urgencia, se emplearon más hemoderivados en comparación con aquellas pacientes que no ameritaron interrupción de urgencia.

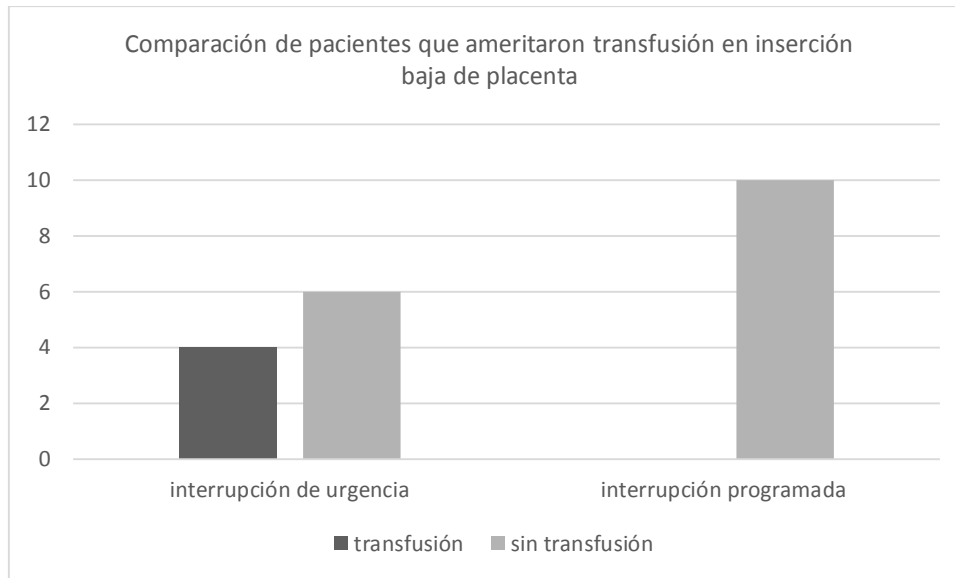
#### RELACIÓN DE USO DE PRODUCTOS SANGUÍNEOS EN LOS GRUPOS 1 Y 1A

		PLACENTA PREVIA		VALOR p
HEMOTRANSFUSION		INTERRUPCION DE URGENCIA	INTERRUPCION PROGRAMADA	
PAQUETES GLOBULARES	SI	9	5	0.070
	NO	1	5	
PLASMA FRESCO	SI	5	0	0.016
	NO	5	10	

Tabla 15. Se observa el valor de p obtenido al aplicar la prueba de Chi cuadrada, a las pacientes con placenta previa en relación al gasto de hemoderivados.

En las pacientes con inserción baja de placenta, pocas pacientes fueron las que ameritaron transfusión de hemoderivados, sin embargo, comparando ambos grupos; en las pacientes en que se realizó cesárea urgente por hemorragia, se observó que en un 40%, fue necesario la reposición de hemoderivados, mientras que en las pacientes que no presentaron hemorragia como causa de interrupción, ninguna ameritó transfusión de hemoderivados.





Gráfica 21. Comparación de pacientes con inserción baja de placenta, que requirieron transfusión de hemoderivados durante o posterior a la interrupción del embarazo.

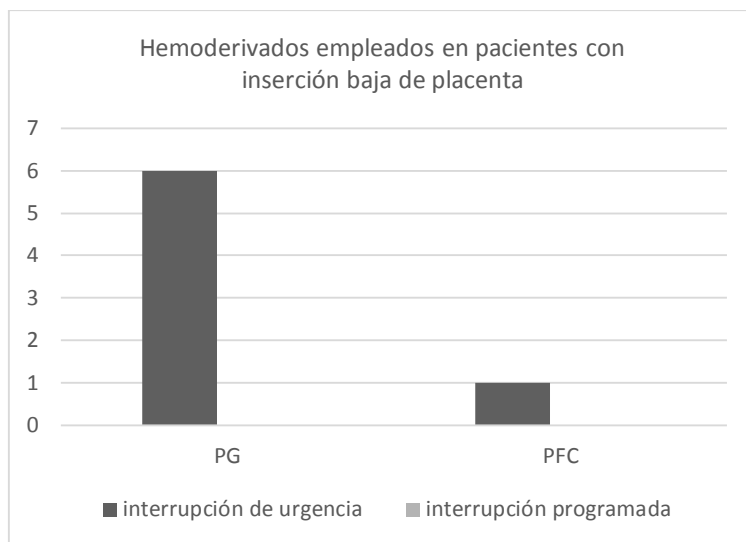
Así mismo, se aplicó a estos datos obtenidos la prueba de Chi cuadrada, para determinar si existía relación entre la necesidad de hemotransfusión y el antecedente de interrupción del embarazo por hemorragia, obteniendo un valor de p de 0.043.

#### COMPARACIÓN DE PACIENTES QUE NECESITARON TRANSFUSION EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

HEMOTRANSFUSIÓN	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
SI	4	0
NO	6	10
TOTAL	10	10
VALOR p	0.043	

Tabla 16. Se observa el reporte de Chi cuadrada aplicada a los grupos de pacientes con inserción baja de placenta, y la necesidad de hemotransfusión posterior a la interrupción del embarazo, al obtener una p con un valor de 0.043.

Hablando de gasto de recursos sanguíneos, en las pacientes con placenta previa, se observó que aquellas con presencia de hemorragia, ocuparon mayor cantidad de hemoderivados, que aquellas en las que no se presentó hemorragia.



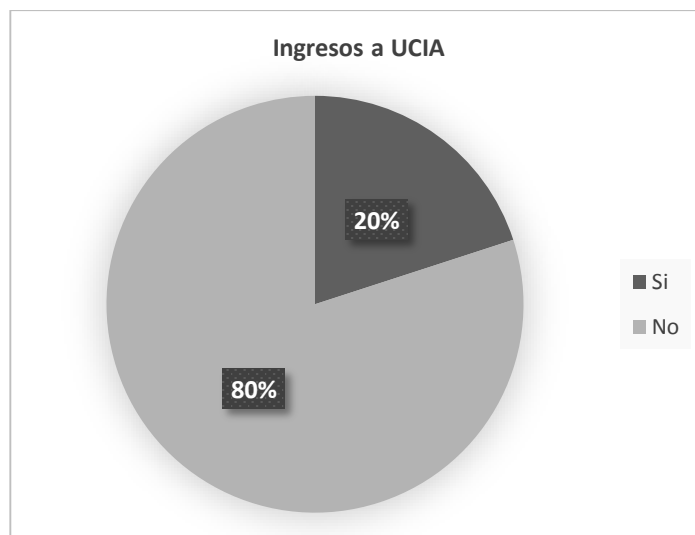
Gráfica 22. Relación de productos sanguíneos transfundidos a pacientes con inserción baja de placenta, con y sin hemorragia.

### COMPARACIÓN DE USO DE PRODUCTOS SANGUÍNEOS EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

		PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA		VALOR p
HEMOTRANSFUSION		INTERRUPCION DE URGENCIA	INTERRUPCION PROGRAMADA	
PAQUETES GLOBULARES	SI	4	0	0.043
NO	6	10		
PLASMA FRESCO	SI	1	0	0.500
NO	9	10		

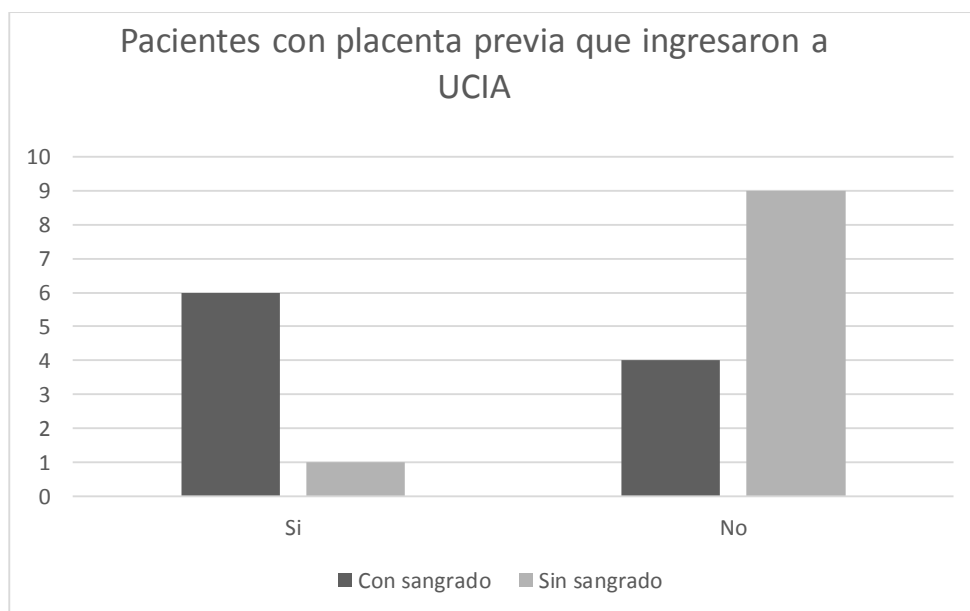
Tabla 17. Se observa el valor de p obtenido al aplicar la prueba de Chi cuadrada, a las pacientes con placenta de inserción baja en relación al gasto de hemoderivados, se observa que solo el valor de p obtenido para el uso de paquetes globulares es significativo.

En cuanto a ingreso a unidad de cuidados intensivos de adulto, respecto al número total de pacientes incluidas en el estudio (n: 40), se registraron únicamente 8 ingresos, lo cual, representa el 20% del total, siendo el principal motivo de ingreso el choque hipovolémico.



Gráfica 25. Total de ingresos a UCIA.

Individualizando los grupos de estudio, en las pacientes con placenta previa que ameritaron interrupción por hemorragia, un 60% necesitó ingreso a UCIA para vigilancia, mientras que en las pacientes en las que no se presentó hemorragia como causa de interrupción, únicamente 10% ingreso a la unidad de cuidados intensivos.



Gráfica 23. Comparación de cantidad de ingresos a UCIA, de pacientes con placenta previa, con y sin hemorragia. Se observa que las pacientes que ameritaron interrupción del embarazo por hemorragia, tuvieron un mayor índice de ingresos a UCIA.

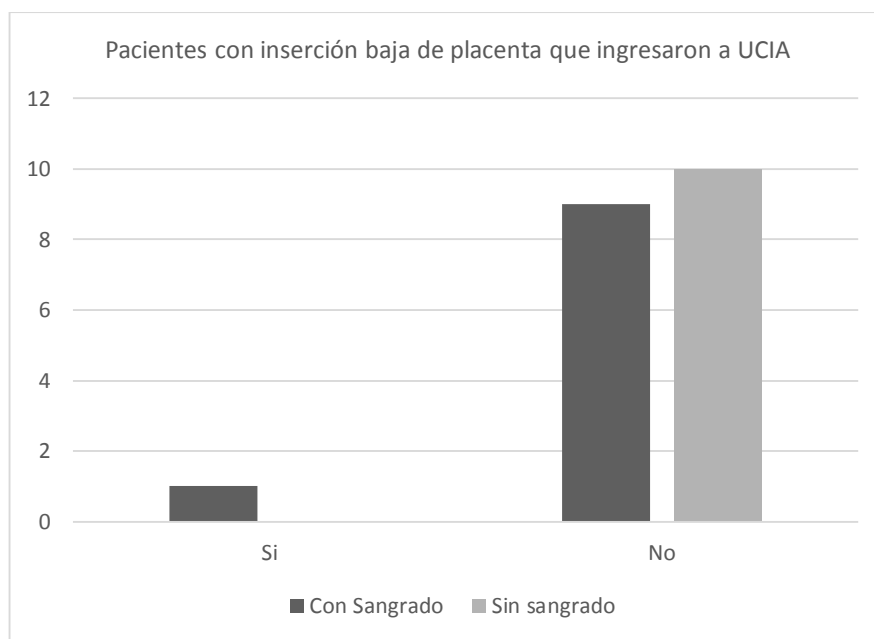
Se aplicó la prueba de Chi cuadrada a estos resultados obtenidos, obteniendo un valor de p de 0.029.

### COMPARACIÓN DEL NÚMERO DE INGRESOS A UCIA EN LOS GRUPOS 1 Y 1A

INGRESO A UCIA	PLACENTA PREVIA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
SI	6	1
NO	4	9
TOTAL	10	10
VALOR p	0.029	

Tabla 18. Se observa el reporte de la prueba Chi cuadrada, aplicada a las variables de ingreso a UCIA, y su relación con los grupos de estudio de placenta previa, en donde podemos observar que se obtuvo un valor de p de 0.029.

En los grupos de pacientes con inserción baja de placenta, entre las pacientes que tuvieron hemorragia y ameritaron interrupción del embarazo, 10% de ellas requirieron ingreso a la unidad de cuidados intensivos, mientras que en las pacientes con inserción baja de placenta que no presentaron hemorragia, ninguna fue ingresada a la unidad de cuidados intensivos.



Gráfica 24. Comparación de cantidad de ingresos a UCIA, de pacientes con inserción baja de placenta, con y sin hemorragia. Las pacientes con hemorragia antes de la interrupción tuvieron un índice mayor de ingresos a UCIA.

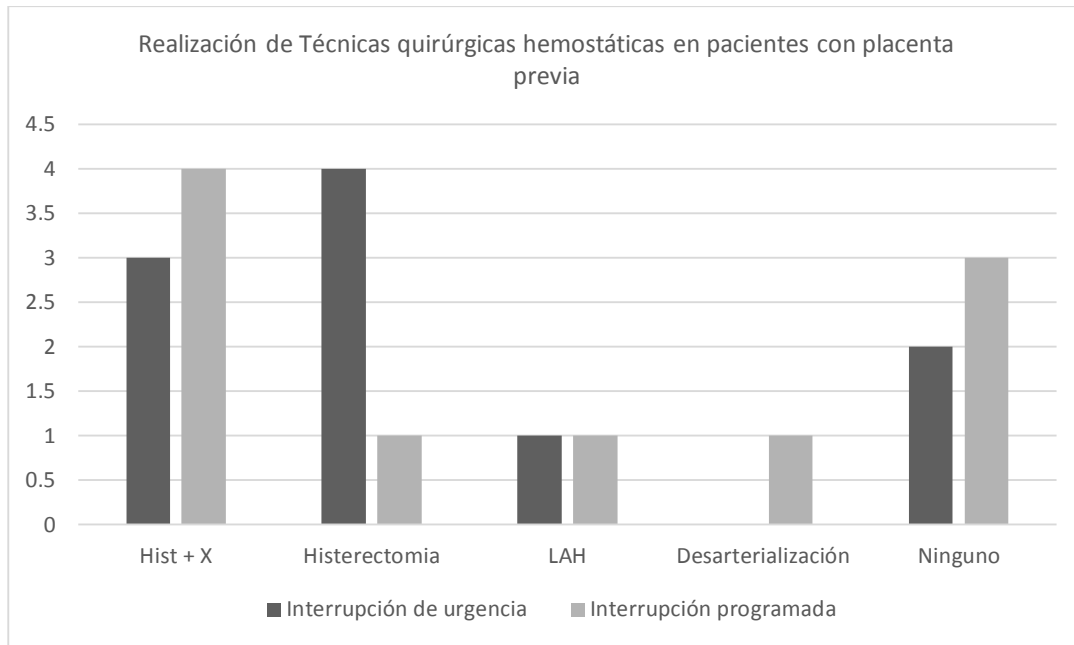
Al igual que en el grupo anterior, se realizó la prueba de Chi cuadrada a los grupos de pacientes con placenta de inserción baja, y las que necesitaron ingresar a la unidad de cuidados intensivos de adulto para vigilancia posterior; se obtuvo una p con valor de 0.500.

### COMPARACION DEL NUMERO DE INGRESOS A UCIA EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

INGRESO A UCIA	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
SI	1	0
NO	9	10
TOTAL	10	10
VALOR p	0.500	

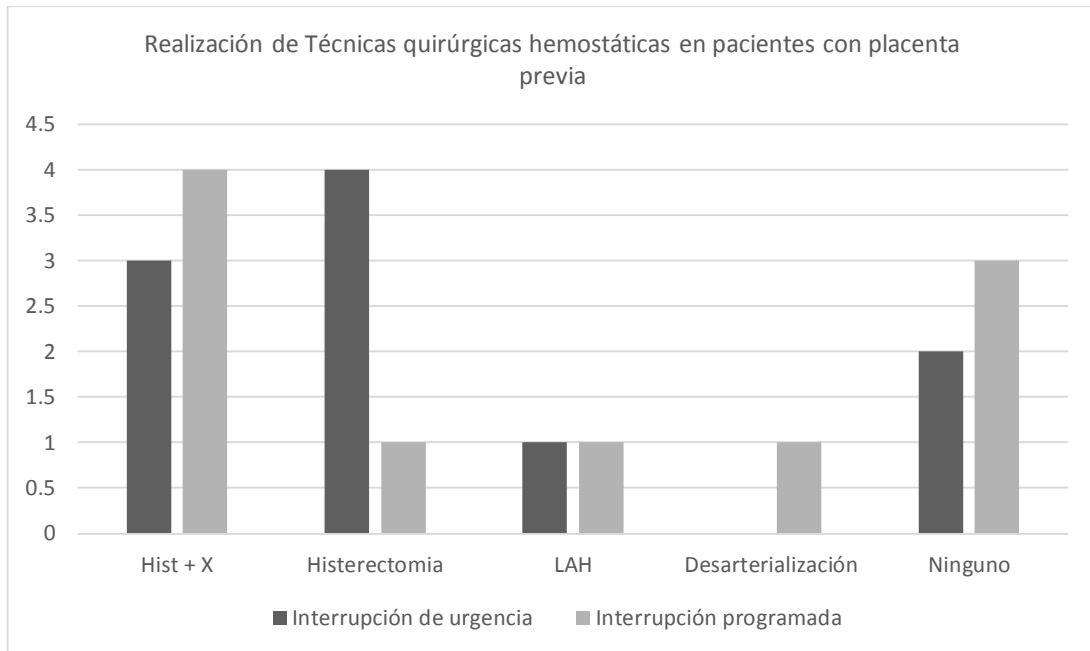
Tabla 19. Se observa el reporte de la prueba de Chi cuadrada aplicada a los grupos de pacientes con inserción baja de placenta y las pacientes que ingresaron a UCIA, debido a un valor de p obtenido de 0.500.

Finalmente, en cuanto a la realización de técnicas quirúrgicas hemostáticas, se observó que en pacientes con placenta previa y hemorragia, fue necesario con mayor frecuencia la realización de alguna de estas técnicas, en comparación con el resto de los grupos. Reportando específicamente los resultados en pacientes con placenta previa, se observó que en aquellas pacientes que presentaron hemorragia y ameritaron interrupción de urgencia, 30% requirieron la realización de histerectomía obstétrica con una técnica hemostática añadida (ligadura de arterias hipogástricas) (n: 3), en 40% se realizó únicamente la histerectomía obstétrica (n: 4), en 10% alguna técnica quirúrgica hemostática para cohibir el sangrado (n:1), y en 20% no fue necesario realizar ninguna técnica quirúrgica hemostática (n: 2). Mientras que en el grupo de pacientes con placenta previa, pero que no presentaron hemorragia, en 40% fue necesaria la realización de histerectomía obstétrica más otra técnica hemostática (n:4), en 10% se realizó únicamente la histerectomía obstétrica (n:1), en 20% solo se realizó alguna técnica hemostática (n: 2), y en 30% no fue necesaria la realización de ninguna técnica hemostática (n: 3).



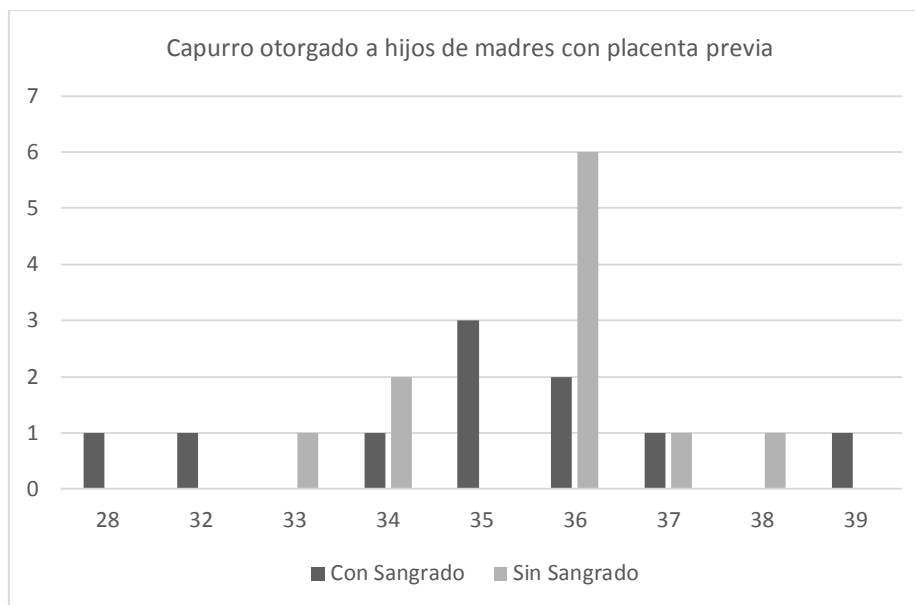
Gráfica 25. Comparación de uso de técnicas hemostáticas en pacientes con placenta previa, con y sin sangrado. Podemos observar, que las paciente que requirieron interrupción de urgencia, necesitaron con más frecuencia la realización de técnicas hemostáticas.

En pacientes con placenta de inserción baja, se observó, que en aquellas pacientes que presentaron hemorragia y ameritaron interrupción de urgencia, únicamente 40% requirieron alguna técnica quirúrgica hemostática para cohibir el sangrado (n: 4), y en 60% no fue necesario realizar ninguna técnica quirúrgica hemostática (n: 6). Mientras que en el grupo de pacientes con inserción baja de placenta, pero que no presentaron hemorragia, solo en 10% fue necesaria la realización de alguna técnica hemostática (n: 1), y en 90% no fue necesaria la realización de ninguna técnica hemostática (n: 9).



Gráfica 26. Comparación de uso de técnicas hemostáticas en pacientes con placenta de inserción baja, con y sin sangrado. Al igual que en los grupos anteriores, las pacientes que necesitaron interrupción de urgencia debido a hemorragia, requirieron con mayor frecuencia la realización de técnicas hemostáticas.

Iniciando el análisis de resultados perinatales neonatales; señalaremos a continuación, la valoración de Capurro asignada por el médico pediatra, a los hijos de madres con placenta previa. Se observó, que en las pacientes que fueron interrumpidas de urgencia por hemorragia, el Capurro asignado osciló entre las 28 y 39 semanas, con un promedio de 34 semanas; mientras que en hijos de madres con placenta previa, en la cuales la interrupción se llevó a cabo por una causa distinta a la hemorragia, el Capurro asignado se encontró en un rango entre las 33 y 38 semanas, con un promedio de 35.6 semanas.



Gráfica 27. Semanas de gestación otorgadas por la escala de Capurro a los hijos de pacientes con placenta previa. Observamos que los hijos de pacientes con placenta previa que ameritaron interrupción por hemorragia, tuvieron una menor puntuación en la escala de Capurro.

A estos resultados, se les aplicó la prueba Chi cuadrada, de acuerdo a la edad gestacional de los recién nacidos otorgada por la escala de Capurro, clasificándolos como pretérmino y de término, encontrando un valor de p de 0.185.

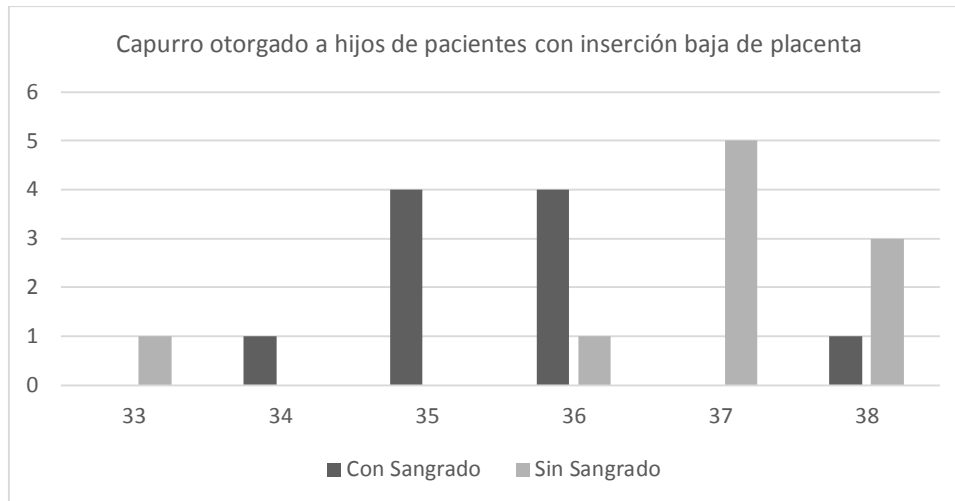
#### COMPARACION DE LA ESCALA DE CAPURRO ASIGNADA A NEONATOS HIJOS DE MADRES DE LOS GRUPOS 1 Y 1A

CAPURRO	PLACENTA PREVIA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
PRETERMINO	6	3
TERMINO	4	7
TOTAL	10	10
VALOR p	0.185	

Tabla 20. Reporte de la prueba de Chi cuadrada a los grupos de pacientes con placenta previa, y su relación con la valoración de Capurro otorgadas a sus hijos, se observa por el valor de p obtenido de 0.185.

Continuando con el reporte de resultados de la valoración de Capurro, respecto a los hijos de pacientes con inserción baja de placenta, se observó que en las pacientes cuyos embarazos fueron interrumpidos debido a hemorragia, los valores de Capurro asignados a sus hijos, estuvieron en un rango entre 34 y 38 semanas, con un promedio de 35.6 semanas; mientras que a los hijos de madres con inserción baja de placenta, se les asignaron valoraciones de entre 33 y 38 semanas, con un promedio de 37.1 semanas; 1.2 semanas mayor que en el grupo previo.





Gráfica 28. Semanas de gestación otorgadas por la escala de Capurro a los hijos de pacientes con placenta previa.

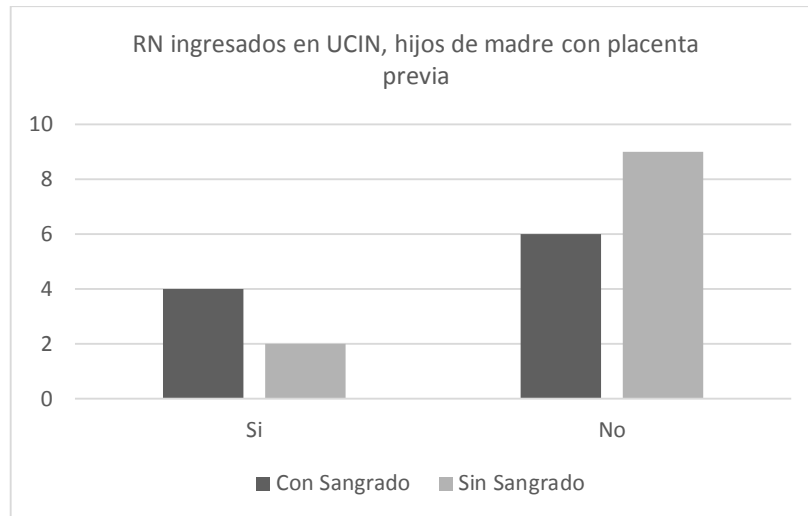
Se aplicó a estos valores la prueba de Chi cuadrada, para establecer si existe una relación entre el Capurro otorgado a los hijos de madres pertenecientes a los grupos de inserción baja de placenta, dividiéndolos en pretérmino y de término, encontrando un valor de p de 0.070.

#### COMPARACION DE LA ESCALA DE CAPURRO ASIGNADA A NEONATOS HIJOS DE MADRES DE LOS GRUPOS 2 Y 2A

CAPURRO	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
PRETERMINO	5	1
TERMINO	5	9
TOTAL	10	10
VALOR p	0.070	

Tabla 21. Se observa el resultado de la prueba de Chi cuadrada, aplicada a los grupos con placenta de inserción baja, y la relación con el Capurro asignado a sus hijos al momento del nacimiento; se obtuvo una p con valor de 0.070.

Continuando con resultados perinatales, en lo que respecta a ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales, dentro del grupo de hijos de madres con placenta previa, en aquellas en las que la interrupción se realizó por hemorragia, se observó que 40% de los recién nacidos requirió de ingreso a este servicio; mientras que en los hijos de pacientes con placenta previa, que no presentaron hemorragia, únicamente 20% requirió ingreso a UCIN.



Gráfica 29. Comparación de ingresos a UCIN de hijos de pacientes con placenta previa, con y sin sangrado. Se observa que los hijos de madres con placenta previa y hemorragia, ameritaron con mayor frecuencia ingreso a la UCIN.

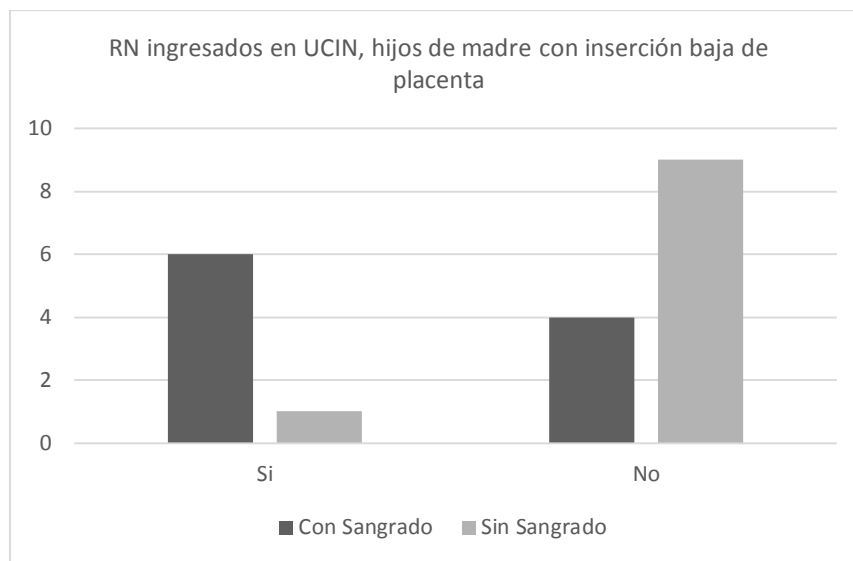
Se aplicó a estos datos la prueba de Chi cuadrada, para determinar si existía alguna relación entre los hijos de pacientes con placenta previa que presentaron hemorragia como causa de interrupción del embarazo, y los hijos de las pacientes que no la presentaron, hablando de su ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales; se obtuvo un valor para p de 0.314.

#### COMPARACIÓN DEL NUMERO DE INGRESOS A UCIN EN LOS GRUPOS 1 Y 1A

INGRESO A UCIN	PLACENTA PREVIA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
SI	4	2
NO	6	8
TOTAL	10	10
VALOR p	0.314	

Tabla 22 Reporte de la prueba de Chi cuadrada aplicada a los grupos con placenta previa, y su relación con la cantidad de recién nacidos ingresados a UCIN, se encontró una p con valor de 0.314.

Continuando con el reporte de recién nacidos ingresados a la unidad de cuidados intensivos, en el grupo de hijos de madres con placenta de inserción baja, aquellas pacientes en las que se llevó a cabo interrupción por causa de la hemorragia, se reportó que 60% de los recién nacidos requirieron ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales; mientras que en el grupo de pacientes con inserción baja de placenta, en las que no se presentó hemorragia, únicamente 10% de los recién nacidos requirió ingreso a UCIN.



Gráfica 30. Comparación de ingresos a UCIN de hijos de pacientes con inserción baja de placenta, con y sin sangrado. Podemos observar, que los hijos de madres con presencia de placenta de inserción baja y hemorragia, también ameritaron con mayor frecuencia ingreso a UCIN.

Se aplicó la prueba de Chi cuadrada a estos datos, para establecer si existía una asociación entre la presencia de hemorragia como causa de interrupción del embarazo, y el número total de ingresos a unidad de cuidados intensivos, de los hijos de madres con inserción baja de placenta, se obtuvo una p de 0.029.

#### COMPARACIÓN DEL NUMERO DE INGRESOS A UCIN EN LOS GRUPOS 2 Y 2A

INGRESO A UCIN	PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA	
	PRESENTÓ HEMORRAGIA	NO PRESENTÓ HEMORRAGIA
SI	6	1
NO	4	9
TOTAL	10	10
VALOR p	0.029	

Tabla 23. Reporte de la prueba Chi cuadrada aplicada a los grupos de pacientes con inserción baja de placenta, y su relación con los neonatos ingresados a UCIN, se obtuvo una p con valor de 0.029.

## DISCUSIÓN

El riesgo de hemorragia durante el último trimestre de gestación, se encuentra latente en todas las pacientes embarazadas, sin embargo, aquellas con alguna condición asociada como anomalías de la inserción placentaria, tienen un mayor riesgo de sangrado; y con esto, se incrementa la incidencia de complicaciones perinatales, como interrupción de urgencia, hemorragia obstétrica, transfusiones maternas, prematuridad o incluso muerte de alguno de los integrantes del binomio. La caracterización de factores de riesgo que ayuden a identificar a aquellas pacientes que tienen mayor riesgo de sangrado, contribuiría a disminuir la incidencia de dichas complicaciones perinatales, y disminuir gastos en la atención de éstas pacientes.

Fue por este motivo que se decidió realizar este estudio en nuestro hospital, ya que su objetivo principal es determinar la capacidad predictiva de la longitud cervical, para poder establecerlo como un indicador oportuno de hemorragia, y con ello disminuir complicaciones perinatales y costos de la atención médica.

Es aceptado que la longitud cervical tiene una longitud promedio de 3.5 centímetros durante el segundo y tercer trimestre de la gestación, y que ésta, va disminuyendo conforme avanza la gestación; una longitud cervical por debajo de los 25 milímetros se asocia con un mayor riesgo de desencadenar trabajo de parto pretérmino. Por lo anterior, la longitud cervical, se encuentra bien identificada como factor predictor de parto pretérmino, y en nuestro centro hospitalario; hasta la fecha, es la única utilidad clínica que se le otorga; sin embargo, hemos encontrado estudios en los que se promueve su utilización como factor predictor de hemorragia en las pacientes con alteraciones de la inserción placentaria (placenta previa y placenta de inserción baja).

Al considerar la medición de la longitud cervical por vía endovaginal, un recurso de bajo costo y alta accesibilidad en cualquier centro hospitalario, además de disminuir la presentación de las complicaciones perinatales, el número de ingresos a terapias intensivas, tanto neonatales, como de adultos, y disminuir el costo de atención de

nuestras pacientes y sus hijos; secundariamente, se lograría disminuir el tiempo de estancia intrahospitalaria, previa a la interrupción de la gestación, pues nos ayudaría a identificar a aquellas pacientes que tienen mayor riesgo de hemorragia y con esto, evitar ingresos hospitalarios antes de tiempo y estancias intrahospitalarias prolongadas.

Se han identificado múltiples factores de riesgo para la presentación de inserciones anómalas de placenta; según Curti y colaboradores, en su artículo “Longitud cervical y riesgo de hemorragia anteparto en pacientes con inserción baja de placenta”, publicado en 2013, la edad de las pacientes, puede ser un factor que propicie su desarrollo, en nuestro estudio, encontramos que 26 de las pacientes incluidas en el estudio, superaban los 30 años de edad, lo cual representa un 65% del total de la población de estudio. Además en dicho estudio, se menciona que la paridad, también está relacionada como factor de riesgo para presentar anomalías en la inserción placentaria, lo cual, también se corroboró en nuestro estudio, en donde 92.5% del total de pacientes incluidas, tenía en sus antecedentes más de un embarazo previo. Sin embargo al realizar pruebas estadísticas, para establecer si el número de embarazos previos pudiera considerarse como factor de riesgo para presentar hemorragia del tercer trimestre, obtuvimos un valor de p de 0.325 para paciente con placenta previa y de 0.500 para pacientes con inserción baja de placenta, corroboramos que este antecedente no tiene relación con la presentación de hemorragia previa a la interrupción del embarazo.

Otro factor de riesgo que se ha asociado a la presentación de placenta previa y placenta de inserción baja, es el sobrepeso y la obesidad; en el estudio que llevamos a cabo, se encontró, que solo el 22.5% de nuestras pacientes, tenía un índice de masa corporal considerado como normal, respecto a la clasificación de la OMS, el resto de ellas tenía sobrepeso u obesidad. No obstante, de acuerdo a las pruebas estadísticas realizadas en nuestro estudio, para establecer si existe alguna relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de hemorragia del tercer trimestre; al obtener valores de p de 0.175 para pacientes con placenta previa, y de 0.500 para pacientes con placenta de inserción baja, se comprueba que el IMC no

tiene una asociación significativa con el riesgo de hemorragia previa a la interrupción del embarazo.

Tal como lo manifestó Hadegawa y colaboradores en su artículo publicado en el año 2012, la presencia de cirugías uterinas previas, ya sea por cesáreas, miomectomías, histeroscopías o legrados, constituyen también, uno de los principales factores para la presentación de inserción placentaria anómala; en nuestro estudio, se reportó que 35% de nuestras pacientes contaban con antecedente de una cicatriz uterina previa, y 45% tenían 2 o más antecedentes de cirugía uterinas previas, lo cual, corrobora lo reportado anteriormente. No obstante, al aplicar pruebas estadísticas, para establecer su relación con la presencia de hemorragia previa a la interrupción de la gestación, obtuvimos valores de p de 0.500 en pacientes con placenta previa, y de 0.686 en pacientes con inserción baja de placenta, podemos concluir que no existe correlación entre el número de cirugías uterinas previas y el riesgo de presentar hemorragia durante el tercer trimestre del embarazo.

La aparición de hemorragia, obliga en la mayoría de los casos a la realización de cesárea de urgencia en las pacientes con anomalías de la inserción placentaria, sin importar la edad gestacional, esto causa, aumento de complicaciones perinatales, principalmente el nacimiento pretérmino, nuestro estudio comprobó, que en aquellas pacientes que presentaron hemorragia que provocó la interrupción del embarazo mediante cesárea de urgencia, ésta se presentó en edades gestacionales más tempranas, en comparación con aquellas que no presentaron hemorragia. Siendo la edad promedio de interrupción en pacientes con hemorragia, de 34.6 semanas para pacientes con placenta previa, y de 35.2 semanas para pacientes con placenta de inserción baja. Mientras que en las pacientes en que no se presentó hemorragia, la edad gestacional promedio de interrupción fue de 36.6 semanas para pacientes con placenta previa, lo cual representa dos semanas más que en el grupo de pacientes que presentó hemorragia, y de 36.6 semanas para pacientes con inserción baja de placenta, que representa una semana y cuatro días más que en el grupo de pacientes que presentó hemorragia. Con estos datos podemos corroborar, que en las pacientes con ausencia de hemorragia, el embarazo puede

alcanzar mayor edad gestacional, y con esto disminuir las complicaciones perinatales en los recién nacidos.

La identificación de factores de riesgo que puedan predecir la hemorragia antes del parto, puede ayudar en el manejo y la prevención de emergencias en pacientes con placenta previa o placenta de inserción baja, así como disminuir los costos monetarios empleados en la atención del binomio, y de manera indirecta, disminuir la estancia intrahospitalaria previa a la interrupción del embarazo. El objetivo principal de nuestro estudio, fue comprobar si existía alguna relación entre la longitud cervical y el riesgo de hemorragia en las pacientes con inserciones anómalas de placenta, para poder establecerlo como método predictivo de hemorragia y así, poder contribuir a disminuir las complicaciones perinatales. En 2010, se publicó un artículo redactado por Stafford y colaboradores, en el cual se tuvo como objetivo establecer la relación entre longitud cervical y riesgo de hemorragia preparto en pacientes con placenta previa, tomando como punto de referencia para definir como cérvix acortado, aquellos que tenían menos de 30 mm; reportando que la longitud cervical acortada se asocia a mayor presentación de hemorragia, actividad uterina y nacimientos pretérmino. Otro estudio publicado en 2015, realizado por Shin y colaboradores en Corea del Sur, reportó que las pacientes con placenta previa, que habían requerido cesárea de urgencia por sangrado, se había registrado acortamiento de la longitud cervical en las semanas previas al episodio de sangrado. En nuestro estudio, se reportó que las pacientes con placenta previa y hemorragia, antes de presentar el episodio de sangrado que propició la interrupción del embarazo, tuvieron una medición de longitud cervical en promedio de 22.9 mm; mientras que en las pacientes en las que no se registró hemorragia, el promedio de la medición de longitud cervical fue de 33.8 mm, corroborando los reportes mencionados previamente, mediante la prueba de T de Student, se obtuvo un valor de p de 0.010, lo cual nos indica que si existe una relación, entre la disminución de la longitud cervical y la aparición de hemorragia, es decir, a menor longitud cervical, mayor riesgo de hemorragia preparto.

En cuanto a placenta de inserción baja, en 2013, se publicó un trabajo de investigación por Curti y colaboradores, en el cual, se trató de establecer el mismo factor de riesgo que relaciona longitud cervical y riesgo de sangrado en pacientes con placenta de inserción baja; se definió como longitud cervical acortada aquellas que se encontraron por debajo de 25 mm, y se reportó que en pacientes con mediciones por debajo de esta cifra, se presentó mayor incidencia de hemorragia anteparto, transfusión sanguínea e ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales. En nuestro estudio, se reportó que aquellas pacientes con inserción baja de placenta, en las que se presentó hemorragia, la longitud cervical promedio fue de 20.15 mm, mientras que en las pacientes que no presentaron hemorragia, el promedio fue de 38 mm; con lo cual se pone de manifiesto que sí existe relación entre longitud cervical acortada y riesgo de hemorragia; y esto se corroboró, mediante la aplicación de la prueba T de Student, al obtener un valor de p de 0.000; por lo que queda demostrado que al igual que en las pacientes con placenta previa, a menor longitud cervical, mayor riesgo de presentar hemorragia preparto.

En cuanto a hemorragia total del evento obstétrico, en los estudios mencionados previamente en este apartado, se menciona que las pacientes que requieren interrupción del embarazo de urgencia por presencia de sangrado, tienen un mayor riesgo de presentar mayor cantidad de hemorragia y transfusión de productos sanguíneos, al momento de la interrupción de la gestación. En el estudio realizado en nuestro hospital, al realizar el análisis de datos, pudimos corroborar este reporte, pues se encontró que, efectivamente, en las pacientes que fueron sometidas a cesárea de urgencia por sangrado, la cantidad total de hemorragia calculada fue superior a aquellas que se interrumpieron por motivos distintos a la hemorragia. En las pacientes con placenta previa que presentaron hemorragia se calculó un sangrado promedio de 1900 mililitros por paciente y el 90% de ellas requirió transfusión posterior, mientras que en aquellas que no presentaron hemorragia se calculó un sangrado total promedio de 1060 mililitros por paciente y únicamente 40% requirieron de transfusión. Además, al aplicar pruebas estadísticas a los resultados obtenidos en nuestro estudio a los grupos de pacientes con diagnóstico de placenta previa, encontramos que si existe una asociación significativa entre



estos factores, se obtuvo valores de  $p$  de 0.010 al comparar la cantidad total de sangrado en el evento obstétrico, y de 0.019 al comparar la necesidad de hemotransfusión. En los grupos de pacientes con placenta de inserción baja, aquellas pacientes que presentaron hemorragia y ameritaron interrupción del embarazo de manera urgente, se calculó un sangrado total promedio de 950 mililitros y el 40% requirió de transfusión; y en las pacientes que no presentaron hemorragia, el sangrado total promedio fue de 515 mililitros y ninguna de ellas requirió de transfusiones. Al ser sometidos estos valores a la prueba de T de Student, se encontró que si existía una relación significativa entre estos factores en las pacientes con placenta de inserción baja, se obtuvieron valores de  $p$  de 0.016 al comparar la cantidad total de hemorragia en el evento obstétrico y de 0.043 al comparar la necesidad de hemotransfusión.

Hablando de ingresos maternos a la unidad de cuidados intensivos de adultos, encontramos que en los grupos de pacientes con placenta previa, se registraron un total de 7 ingresos, 6 de ellos fueron de pacientes que ameritaron interrupción del embarazo por hemorragia, y solo una de ellas del grupo de pacientes que no presentaron hemorragia; al aplicar la prueba de Chi cuadrada, se puso de manifiesto que si existía una asociación significativa entre estas variables, pues se obtuvo un valor de  $p$  de 0.029. En los grupos con inserción baja de placenta, no se encontró dicha significancia estadística, pues se obtuvo un valor para  $p$  de 0.500.

En cuanto a complicaciones en neonatos, todos los estudios disponibles encontrados, el de Ghi del 2009, el de Stafford de 2010, el de Curti de 2013 y el de Shin de 2015, coinciden en que las principales complicaciones, que representan gasto de recursos médicos y hospitalarios, están representadas por los nacimientos pretérmino y el ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales. En nuestro estudio, se demostró que sí existe mayor riesgo de presentar complicaciones en neonatos en las pacientes que presentan hemorragia. En cuanto al puntaje de valoración de Capurro otorgado por el médico pediatra al momento del nacimiento, se observó que en las pacientes con placenta previa y hemorragia, el promedio fue de 34 semanas, y en las que no presentaron sangrado, el promedio fue de 35.6

semanas. Mientras que en los grupos de pacientes con inserción baja de placenta, el promedio fue de 35.6 semanas para las pacientes que tuvieron hemorragia, y de 37.1 semanas para aquellas que no presentaron hemorragia. Comprobando que se alcanzan mayores edades gestacionales, en las pacientes que no presentan hemorragia. Sin embargo, al realizar pruebas estadísticas (Chi cuadrada), no se reportó asociación significativa en ninguno de los grupos, al obtener valores de p de 0.185 y de 0.070 respectivamente.

Acerca de los ingresos registrados a unidad de cuidados intensivos neonatales, se registró, que entre los hijos de pacientes de ambos grupos, se registraron 13 ingresos en total, de los cuales, el 76% pertenecieron a las pacientes que fueron sometidas a interrupción de urgencia por hemorragia. No obstante, al realizar pruebas estadísticas (Chi cuadrada), solo se encontró asociación significativa en los grupos de pacientes con placenta de inserción baja, con un valor de p reportado de 0.029.

El reconocimiento de factores de riesgo para estas pacientes, como la longitud cervical acortada, constituye una ventaja para evitar los eventos adversos derivados que podrían causar complicaciones serias, incluso, muerte del binomio. Con lo anterior, queda demostrado, que la longitud cervical medida de manera seriada por vía endovaginal, podría constituir un factor predictor de hemorragia en pacientes con anomalías en la inserción placentaria. De manera que al notificarse disminución de la longitud cervical en estas pacientes, sería prudente programar la interrupción del embarazo antes de presentar episodios de hemorragia, disminuyendo así, las complicaciones perinatales maternas y neonatales; y secundariamente, disminuyendo el gasto de recursos médicos y hospitalarios.

## **CONCLUSIÓN**

Existe relación significativa entre la longitud cervical y riesgo de hemorragia, es decir, a menor longitud cervical, mayor riesgo de hemorragia; en pacientes con placenta previa con una p de 0.010; y en pacientes con placenta de inserción baja con una p de 0.000 en el Hospital General Regional #36.

## BIBLIOGRAFIA

1. Criado, L. (s.f.). Casos clínicos: medición cervical técnica y errores.
2. Curti, A. (2013). Cervical length and risk of antepartum hemorrhage in presence of low-lying placenta. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 563-565.
3. D'Antonio, F. (2014). Ultrasound un placental disorders. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* , 429-442.
4. Fukushima, K. (2012). Cervical lenght predicts pkacental adherence and massive hemorrhage in placenta previa. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 192-197.
5. Ghi, T. (2009). Cervical length and risk of antepartum bleeding in women with omplete placenta previa. *Ultrasound Obstet Gyncol* , 209-212.
6. Hadeqawa, J. (2012). Prediction of hemorrhage in placenta previa. *Taiwanese Journal of obstetrics & Gynecology* , 3-6.
7. Hasbum H, J. (2009). Placenta previa y acretismo. *Revista de Ginecología y Obstetricia de Chile*, 337-360.
8. Mimura, T. (2011). Correlation between the cervical length and the amount of bleeding during cesarean section in placenta previa. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 830-835.
9. Moustefa, Z. (2011). Does cervical length and the lower placental edge thickness measurement correlates with clinical outcome in cases of complete placenta previa? *Metrno-Fetal Medicina*, 867-87.
10. Shin, J. E. (2015). Serial change in cervical length for the prediction of emergency cesarean section in placenta previa. *PLoS one*.
11. Stafford, I. (2010). Ultrasonographic Cervical length and risk of hemorrhage in pregnancies with placenta previa. *Gynecology and Obstetrics*, 595-600.
12. Urmila, K. (2011). Cervial length and risk of hemorrhage in pregnancies with placenta previa. *DOI*.

# ANEXOS

## RELACION ENTRE LONGITUD CERVICAL Y RIESGO DE HEMORRAGIA EN PACIENTES CON PLACENTA PREVIA O DE INSERCIÓN BAJA EN HGR 36

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Número consecutivo: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

NSS: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Gesta: \_\_\_\_\_ Partos: \_\_\_\_\_ Cesáreas: \_\_\_\_\_ Abortos: \_\_\_\_\_

Gesta 1: Modo de parto: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Capurro: \_\_\_\_\_ APGAR: \_\_\_\_\_ Hemorragia: \_\_\_\_\_

Gesta 2: Modo de parto: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Capurro: \_\_\_\_\_ APGAR: \_\_\_\_\_ Hemorragia: \_\_\_\_\_

Gesta 3: Modo de parto: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Capurro: \_\_\_\_\_ APGAR: \_\_\_\_\_ Hemorragia: \_\_\_\_\_

Gesta 4: Modo de parto: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Capurro: \_\_\_\_\_ APGAR: \_\_\_\_\_ Hemorragia: \_\_\_\_\_

Gesta 5: Modo de parto: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Capurro: \_\_\_\_\_ APGAR: \_\_\_\_\_ Hemorragia: \_\_\_\_\_

FUM: \_\_\_\_\_ Semanas de gestación: \_\_\_\_\_

Tipo de placentación: \_\_\_\_\_ placenta previa \_\_\_\_\_ placenta de inserción baja \_\_\_\_\_

#### Placenta previa:

SDG					
LC					

#### Placenta de inserción baja:

SDG					
LC					
Distancia OCI					

Presentó hemorragia? Si No APROXIMADO Ameritó interrupción? Sí No

Ameritó hemotransfusiones: Si No Cuanto? \_\_\_\_\_

Ingreso a UCIA? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Datos del RN: Género: M F Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_

Capurro: \_\_\_\_\_ APGAR: \_\_\_\_\_ Ingreso a UCIN \_\_\_\_\_