

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**IMPLANTACIÓN ANÓMALA PLACENTARIA Y SU  
ASOCIACIÓN CON ANTECEDENTE DE  
PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO ENDOUTERINO**

**LAURA ROXELY CIFUENTES MENDOZA**

**Tesis  
Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia**

**Abril 2018**





ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.066.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Laura Roxely Cifuentes Mendoza

Registro Académico No.: 201490056

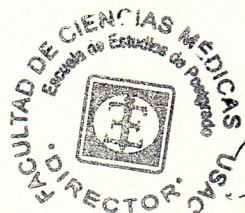
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **IMPLANTACIÓN ANÓMALA PLACENTARIA Y SU ASOCIACIÓN CON ANTECEDENTE DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO ENDOUTERINO**

Que fue asesorado: Dr. Jesen Avishaí Hernández Sí MSc.

Y revisado por: Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **Abril 2018**

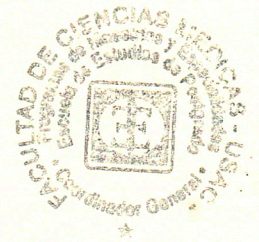
Guatemala, 14 de marzo de 2018



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com



Quetzaltenango, 10 de enero de 2018

**Doctor  
Julio Cesar Fuentes Mérida  
Coordinador Específico  
Escuela Estudios de Postgrado  
Hospital Regional de Occidente  
Presente**

Respetable Dr. Fuentes:

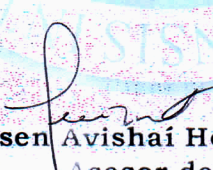
Por este medio le informo que he asesorado a fondo el informe final de Graduación que presenta la Doctora **LAURA ROXELY CIFUENTES MENDOZA** Carne 201490056 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **“IMPLEMENTACIÓN ANÓMALA PLACENTARIA Y SU ASOCIACIÓN CON ANTECEDENTE DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO ENDOUTERINO”**

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. Cifuentes Mendoza, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

*EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA*

*“Id y Enseñad a Todos”*



**Dr. Jesen Avishai Hernández Sí MSc.  
Asesor de Tesis  
Escuela de Estudios de Post Grado  
Hospital Regional de Occidente**



Quetzaltenango, 10 de enero de 2018

**Doctor**  
**Jesen Avishai Hernández Sí**  
**Docente Responsable**  
**Maestría En Ginecología y Obstetricia**  
**Hospital Regional de Occidente**  
**Presente**

Respetable Dr. Hernández:

Por este medio le informo que he revisado a fondo el informe final de Graduación que presenta la Doctora **Laura Roxely Cifuentes Mendoza** Carne 201490056 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **“IMPLEMENTACIÓN ANÓMALA PLACENTARIA Y SU ASOCIACIÓN CON ANTECEDENTE DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO ENDOUTERINO”**

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. Cifuentes Mendoza, ha incluido sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la facultad de Ciencias Médicas

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

*EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA*

*“Id y Enseñad a Todos”*

Dr. **Julio César Fuentes Mérida MSc.**  
Revisor de Tesis  
Escuela de Estudios de Post Grado  
Hospital Regional de Occidente







A: Dr. Jasen Avishai Hernandez, MSc.  
Docente responsable  
Escuela de Estudios de Postgrado

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales  
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión: 22 de Enero 2018

Fecha de dictamen: 24 de Enero 2018

Asunto: Revisión de Informe final de:


LAURA ROXELY CIFUENTES MENDOZA

Título

IMPLANTACION ANOMALA PLACENTARIA Y SU ASOCIACION CON ANTECEDENTES DE  
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO ENDOUTERICO

**Sugerencias de la revisión:**

- Autorizar examen privado

  
Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales

Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado





## Contenido

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
III.	OBJETIVOS.....	33
	3.1 General .....	33
	3.2 Específicos.....	33
IV.	MATERIALES Y METODOS.....	34
V.	RESULTADOS.....	38
VI.	DISCUSION Y ANALISIS.....	50
	6.1 Conclusiones .....	54
	6.2 Propuestas.....	55
	6.3 Recomendaciones.....	56
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	57
VIII.	ANEXOS.....	60



**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADOS**

**MAESTRÍA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**RESUMEN**

**IMPLANTACION ANOMALA PLACENTARIA Y SU ASOCIACION CON  
ANTECEDENTE DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO ENDOUTERINO**

HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE

ENERO A DICIEMBRE 2015

**Autor:** Laura Roxely Cifuentes Mendoza

**Palabras Clave:** Placenta previa, Acretismo, Antecedente quirúrgico

Durante el embarazo, las mujeres pueden llegar a presentar implantación anómala placentaria lo cual aumenta la morbi-mortalidad materna; razón por la cual, todo personal médico debe conocer los factores de riesgo asociados a su aparición **Objetivo:** Determinar la asociación entre implantación anómala placentaria y el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino **Materiales y Métodos:** Estudio de casos y controles, realizado en departamento de Obstetricia del Hospital Regional de Occidente de enero a diciembre, 2015; basado en revisión de expedientes clínicos de las 31 pacientes que presentaron implantación anómala placentaria, extrayendo la información según la boleta recolectora de datos. **Resultados:** Las pacientes con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino presentaron 15 veces más la probabilidad de presentar durante el embarazo implantación anómala placentaria; además, en las pacientes que tenían implantación anómala acompañada del antecedente quirúrgico se presentó un aumento de 7 veces más la probabilidad de complicaciones durante los periodos del parto y post parto. La incidencia de implantación anómala placentaria es 2 veces mayor cuando existe en las pacientes un antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino. **Conclusión:** Existe una asociación causal entre la implantación anómala placentaria y el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino en las pacientes que acuden al Hospital Regional De Occidente y esto conlleva a complicaciones durante el periodo de parto y post parto.



**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADOS  
MAESTRÍA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**ABSTRACT**

ANOMALY IMPLANTATION PLACENTARY ANOMALY AND ITS ASSOCIATION WITH  
BACKGROUND OF ENDOUTERINE SURGICAL PROCEDURE  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE  
JANUARY TO DECEMBER 2015

**Author:** Laura Roxely Cifuentes Mendoza

**Key words:** Placenta Praevia, Placenta Accreta, Surgical history

During pregnancy, women may have an abnormal placental implantation, which increases maternal morbidity and mortality; for this reason, all medical personal must know the risk factors associated with its appearance. **Objective:** Determine the association between placental anomalous implantation and the antecedent of endouterine surgical procedure. **Materials and Methods:** Case and control study, performed in the Department of Obstetrics of the Western Regional Hospital from January to December, 2015; based on review of 31 clinical records of patients, extracting the information according to the data collection form. **Results:** Patients with antecedent of uterine surgical procedure presenting 15 times more the probability of presenting placental anomalous implantation during pregnancy; In addition, in the event that patients have been presented and accompanied by the surgical history, there is an increase of 7 times more the possibility of having complications during the periods of delivery. The incidence of anomalous placental implantation is 2 times greater when there is a history of endouterine surgical procedure in patients. **Conclusion:** there is a causal association between the anomalous implantation and the antecedent of an endouterine surgical procedure in the patients who go to the Regional Hospital of the West and this entails complications in the period of childbirth and after the birth.



## I. INTRODUCCION

La placenta es la responsable de la circulación sanguínea materno fetal. A través de ella, el feto recibe de la madre el oxígeno y los nutrientes necesarios para su desarrollo y crecimiento; además sintetiza proteínas y hormonas que mantienen el desarrollo al mismo ritmo que él bebe y por lo general no representa preocupación para algunas pacientes embarazadas, que solo se percatan de su existencia en el momento de la expulsión, instantes después del nacimiento de su hijo; sin embargo, hay ocasiones en que la placenta no se implanta con normalidad colocándose así en posiciones inadecuadas y por ende sufre alteraciones en su presentación. Actualmente los problemas con la anómala implantación placentaria concentran parte de las complicaciones hemorrágicas en la segunda mitad del embarazo aumentando la morbi-mortalidad materna.

Dentro de las anomalías de implantación placentaria encontramos la Placenta previa que es la que se implanta sobre el orificio interno del cuello uterino o muy cerca del mismo, y el Acretismo placentario que es la inserción anormal de parte o de toda la placenta, con ausencia total o parcial de la decidua basal con penetración de las vellosidades coriales al miometrio.

Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino como la cesárea segmentaria transperitoneal aumenta la probabilidad de la aparición de anomalía en implantación placentaria en las pacientes durante embarazos futuros (1) reconociendo así la importancia que presenta dicho antecedente quirúrgico en las embarazadas. En el Hospital Regional de Occidente se reconoce este aumento de probabilidad; sin embargo, no se ha estudiado dicha probabilidad en la población de pacientes que acuden al departamento de Ginecología y Obstetricia de este centro hospitalario. Es por ello que esta investigación se realizó en este centro hospitalario con el interés de determinar la asociación causal de implantación anómala placentaria en pacientes con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino; y en base a estos datos, obtener datos importantes que aporten información relevante para el mejor manejo de nuestras pacientes embarazadas.

El hecho de profundizar sobre el conocimiento de implantaciones anómalas de la placenta, fue un interés académico. Así mismo, en el ámbito profesional el interés verso en conocer si dentro del control prenatal que se realiza a las pacientes embarazadas es importante incorporar el antecedente de estos procedimientos quirúrgicos como factores de

riesgo importantes para la aparición de dichas anormalidades y la probabilidad que tienen los antecedentes quirúrgicos de predecir una inadecuada implantación placentaria; además, el conocer la morbi-mortalidad que estas patologías implican y además obtener datos importantes necesarios para un adecuado manejo médico.

Los resultados indican que la implantación anómala placentaria es 14.6 veces mayor en las pacientes que si presentaron antecedente quirúrgico endouterino que en las pacientes que no lo presentaron; siendo la Cesárea Segmentaria transperitoneal, el procedimiento quirúrgico endouterino con 9 veces más de probabilidad de conllevar a que las pacientes presenten dicha implantación anómala que los otros antecedentes quirúrgicos endouterinos; por lo tanto, es el factor de riesgo más importante dentro de los procedimientos quirúrgicos endouterinos. Además, las pacientes que presentan implantación anómala placentaria más el antecedente de procedimiento quirúrgico presentan 6.7 veces más la probabilidad de presentar complicaciones obstétricas hemorrágicas durante el parto que las pacientes que sí presentan implantación anómala placentaria pero no tienen el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino.



## II. ANTECEDENTES

### 1. PLACENTA PREVIA

#### 1.1 Historia y Definición

La primera descripción de la placenta previa fue la de Guillermeau en 1685, el cual aconsejó a los cirujanos que, en los partos, definieran qué se presentaba primero, si el feto o la placenta. En 1730 Giffart describió cómo la hemorragia en el parto se debía a la separación entre el orificio cervical interno y la placenta inserta en él. Fueron Levret (1750) en Francia, y Smellie (1751) en Londres, quienes establecieron el concepto de placenta previa. Desde entonces, su manejo clínico es controvertido. Durante los siglos XVIII y XIX se practicaba la rotura de las membranas, metreuresis y la cesárea vaginal. La primera cesárea abdominal por placenta previa se realizó en 1892, extendiéndose rápidamente su uso; el tratamiento conservador hasta la viabilidad fetal fue introducido por Johnson en 1945, y el uso de los ultrasonidos para el diagnóstico de la localización de la placenta en 1966, por Gottesfeld. (1)

La placenta previa **se define** como la que se implanta sobre el orificio interno del cuello uterino. (2) También definen placenta previa a la placenta que está localizada sobre el orificio interno o muy cerca del mismo, se han reconocido cuatro grados de esta anomalía:

1. Placenta previa total: El orificio cervicouterino interno está cubierto por completo por la placenta. (3) Hay una subdivisión de la total: Total asimétrica, cuando está situada excéntricamente respecto al OCI y la Central en la que su zona central cubre dicho orificio. (4)
2. Placenta previa parcial: La placenta cubre parcialmente el orificio interno.
3. Placenta previa marginal: El borde de la placenta está en el margen del orificio interno.
4. Implantación baja de la placenta: La placenta está implantada en el segmento uterino inferior de modo que el borde de la placenta en realidad no llega al orificio interno pero se encuentra en estrecha proximidad al mismo, a 2 cm del mismo. (3)

El grado de la placenta previa depende en gran medida de la dilatación del cuello del útero en el momento del examen. Por ejemplo, una placenta con implantación baja o 2 cm de dilatación quizá se convierta en una placenta con parcial a 8 cm de dilatación porque en el cuello uterino en dilatación ha descubierto placenta. Por el

contrario, una placenta previa que parece ser total antes de la dilatación del cuello uterino puede convertirse en parcial a 4 cm de dilatación porque el cuello uterino se dilata más allá del borde de la placenta. Con la placenta tanto total como parcial, cierto grado de separación espontánea de la placenta es una consecuencia inevitable de la formación del segmento uterino inferior y de la dilatación del cuello del útero. Esta separación se relaciona con hemorragia desde vasos sanguíneos rotos por este mecanismo.

La PP supone el 20% de las hemorragias del tercer trimestre. Se considera una causa frecuente de transfusión materna y de histerectomía obstétrica, con una morbimortalidad perinatal no despreciable. (3)

La frecuencia de las diferentes clases de placenta previa son: Placenta previa total: 23-31%. Placenta previa parcial: 21-33%, Placenta previa marginal: 37-55%. (5)

### **1.2 Incidencia y prevalencia**

Ocurre placenta previa en casi uno de cada 200 embarazos (0.5%) con nacimiento de un producto vivo. La ecografía en el segundo trimestre puede mostrar placenta previa en el 5% al 15% de los casos. Sin embargo, a medida que se desarrolla el segmento uterino inferior, más del 90% de estas placentas deja de ser de implantación baja. Es conveniente realizar una nueva ecografía a las 28 semanas para confirmar la presencia de placenta previa. (6) La incidencia es de un caso por 300 a 400 partos y en el embarazo gemelar aumenta de 30 a 40% en comparación con el feto único. (7) Según datos de certificados de nacimiento estadounidenses para el año 2010, la placenta previa complicó a uno de cada 305 partos (Martin et al.,2012). En casi 93 000 partos en Nueva Escocia, Crane et al. (2009) encontraron que la incidencia es de 0.33% (1 de 300). En el Parkland Hospital, la incidencia fue de 0.26% (uno de 390) para más de 169,000 partos durante 12 años. La prevalencia es del 0,25-0,5% en las gestaciones únicas. (3)

### **1.3 Etiología**

La edad materna cada vez mayor aumenta el riesgo de placenta previa. En más de 169,000 partos en el Parkland Hospital desde 1998 hasta 1999, la incidencia de la placenta previa aumento de manera significativa con cada grupo de edad. En los extremos, es de una por cada 1,500 para mujeres de 19 años de edad o menos, y es de uno en 100 para mujeres de más de 35 años En la investigación FASTER que incluyó a más de 36000 mujeres, la



frecuencia citada de placenta previa fue de 0.5% en personas menores de 35 años, en comparación con 1.1% en mujeres mayores esa edad. (8) Otras literaturas mencionan la edad materna avanzada tiene mucha importancia ya que una mujer con más de 35 años de edad tiene un riesgo relativo de 4.7%, mientras que, una mujer con edad de más de 40 años de edad tiene un riesgo relativo de 9%. (6)

La multiparidad se relaciona con placenta previa. En un estudio de 314 mujeres que habían tenido cinco partos o más, Babinszki et al. (2009) informaron que la incidencia de 2.2% de placenta previa estuvo aumentada de manera significativa en comparación con la de mujeres de paridad más baja. (8) Al usar cifras de natalidad estadounidenses para 1989 a 1998, Annath et al. (2008) encontraron que la tasa de placenta previa fue 40% más alta en gestaciones multifocales en comparación con la observada en embarazos con feto único. Otro dato mencionado es que cerca del 80% de los casos de placenta previa se presentan en pacientes múltiparas. (6) En nulíparas es de 0.2%, mientras que en múltiparas puede ser mayor a 5%, y la tasa de recidiva es de 4 a 8%. (9)

La cesaría previa aumenta la probabilidad de placenta previa. (Ver más adelante

El tabaquismo con riesgo relativo de placenta previa que aumenta como mínimo dos veces en fumadoras, se ha planteado que la hipoxemia por monóxido de carbono origina hipertrofia placentaria compensadora y una mayor área de superficie también pudiera relacionarse con la vasculopatía decidual que participa en la génesis de la placenta previa. (8)

Se menciona que antecedentes étnicos africanos y asiáticos, antecedente de dilatación y legrado, pueden ser factores epidemiológicos de riesgo.

#### **1.4 Cuadro clínico**

El fenómeno más característico de la placenta previa es la hemorragia indolora, que por lo general no aparece sino hasta cerca del final del segundo trimestre, o después. (6) De hecho, las mujeres con placenta previa se encuentran en un riesgo aproximadamente 10 veces mayor de sangrado vaginal antes del parto (10) Con todo, algunos abortos pueden ser resultado de esa localización anormal de la placenta en desarrollo. Con frecuencia, la hemorragia por placenta previa empieza sin aviso y sin dolor en una mujer que ha tenido una evolución prenatal sin contratiempos.

Por fortuna, la hemorragia inicial rara vez es tan profusa como para resultar letal. Regularmente, cesa de manera espontánea, solo para recurrir. En algunas mujeres, en particular aquellas con una placenta implantada cerca del orificio cervicouterino pero no sobre el mismo, la hemorragia no aparece sino hasta el inicio del trabajo de parto, cuando puede variar desde leve hasta profusa y puede imitar en clínica desprendimiento prematuro de placenta. Suele a comenzar sin signos premonitorios y sin dolor o contracciones en una mujer cuya evolución prenatal no tuvo complicaciones; tal situación recibe el nombre de hemorragia centinela. (8)

Cabe recalcar la causa de la hemorragia: cuando la placenta está localizada sobre el orificio interno, la formación del segmento uterino inferior y la dilatación del orificio interno dan por resultado inevitablemente desgarro de las fijaciones placentarias. La hemorragia aumenta por la incapacidad inherente de las fibras miométriales del segmento uterino inferior para contraerse y, así, constreñir los vasos desgarrados.

La hemorragia desde el sitio de implantación de la placenta en el segmento uterino inferior puede continuar después del alumbramiento, porque el segmento uterino inferior se contrae poco en comparación con el cuerpo del útero. La hemorragia también puede depender de desgarros en el cuello uterino y el segmento uterino inferior friables, en especial después de extracción manual de una placenta hemorragia también n poco adherente. Esta hemorragia también puede ocurrir en las siguientes circunstancias: 1. Durante el reposo o la actividad (ocurre durante el reposo en 70% de los casos), 2. Después de traumatismos, exploración ginecológica o coito.

La manifestación clínica más frecuente de la PP es la metrorragia aislada de sangre roja brillante abundante de origen materno. En el 10-30% de los casos se asocia a dinámica uterina clínica. El 30% de las pacientes presentaran sangrado antes de las 30 semanas, el 30% entre las 30 y las 36 semanas y el 30% después de las 36.El 10% permanecerán asintomáticas. (3)

Además, el potencial para aflicción por parte de la mujer implicada, episodios de sangrado vaginal intenso, la necesidad de repetidas hospitalizaciones y la preocupación por el bienestar de su bebé, no puede ser trivializado por la paciente, y la somete a un estado estresante. (11)



## 1.5 Diagnóstico

Siempre debe de sospecharse de placenta previa o desprendimiento prematuro de placenta en mujeres con hemorragia uterina durante de la segunda mitad del embarazo. La posibilidad de placenta previa no debe desecharse sino hasta que una devaluación apropiada, incluso ultrasonografía, haya probado con claridad su ausencia.

La ecografía, cuando se realiza por vía transabdominal conlleva una tasa de falso negativos de hasta 7%. También puede hacerse ecografía transvaginal cuando todavía está en duda el diagnóstico. El diagnóstico de placenta previa rara vez puede establecerse con firmeza mediante el examen clínico, antes de que se dispusiera de ecografía casi las 24 horas del día, se realizaba una exploración del cuello uterino. Se puede hacer el diagnóstico definitivo de placenta previa con la palpación clínica del tejido de ese órgano a través del orificio de cuello uterino y solo debe intentarse con una doble preparación (es decir, la paciente en el quirófano lista para la exploración vaginal y una cesárea de urgencia), ya que puede precipitarse una hemorragia. Por ello, se lleva a cabo solo cuando:

- a. Se contempla el nacimiento en el momento de la exploración
- b. La exploración se hace en el quirófano con la paciente preparada para intervención quirúrgica, en presencia de un anesestesiólogo, el cirujano ya preparado y vestido y la sangre con pruebas cruzadas lista.
- c. El embarazo es de término o casi.

El examen de “doble preparación” rara vez se necesita, porque la localización de la placenta casi siempre se puede establecer mediante ultrasonografía. (6) (8)

**1.5.1 Localización mediante ultrasonografía.** La ultrasonografía transabdominal es el método más simple, preciso y seguro de localización placentaria; se usa para localizar la placenta con exactitud considerable. Según Laing (1996), la precisión promedio es de aproximadamente 96%, y se han obtenido tasas de hasta 98%. Los resultados son positivos falsos a menudo dependen de distensión de la vejiga. Por ende, las ultrasonografías de casos al parecer positivos deben repetirse después de vaciar la vejiga. Una fuente poco frecuente de error ha sido la identificación de placenta abundante implicada en el fondo del útero, no obstante el fracaso para apreciar que la placenta era grande y se extendía en dirección descendente en toda la extensión hasta el orificio interno del cuello uterino.

El uso de ultrasonografía transvaginal ha mejorado de manera considerable la exactitud diagnóstica de la placenta previa. Aunque tal vez parezca peligroso introducir una sonda de ultrasonido en la vagina de mujeres con placenta previa, se ha demostrado que la técnica es segura (Timor-Tritsch y Yunis, 1993). Farine et al. (1998) lograron visualizar el orificio cervicouterino interno en todas las pacientes al usar la técnica transvaginal, en contraste con solo 70% con el uso de equipo transabdominal. En estudios más recientes en los que se comparó la ultrasonografía abdominal con imágenes transvaginales, Smith (1997) y Taipale (1998), y sus respectivos colaboradores, también encontraron que la técnica transvaginal es superior.

Debe determinarse la localización de la placenta en la ecografía de rutina de 2º y 3º trimestre. Si existe sospecha de placenta previa, en placentas bilobuladas y en gestaciones gemelares realizar una ecografía transvaginal (TV) para confirmar o no el diagnóstico. La evaluación de una PP en la ecografía TV incluye:

- Visualizar correctamente todo el segmento inferior: anterior, posterior y lateral (corte transversal) rechazando, si es necesario, la presentación fetal.
- Aplicar Doppler color para descartar hematoma marginal o vasa previa.
- Localizar la inserción cordón.
- En caso de vejiga parcialmente llena: confirmar el diagnóstico de PP tras la micción.

- Valorar signos de acretismo especialmente en PP con antecedente de cesárea previa.

Ante el diagnóstico ecográfico de una PP oclusiva, marginal o de inserción baja a < 10mm, programar el control ecográfico de 3er trimestre alrededor de las 32 semanas para confirmar el diagnóstico y ajustar las recomendaciones (reposo relativo, evitar relaciones sexuales, prevención de anemia materna, informar de la posible aparición de sangrado). Es por tanto recomendable que en dichos casos se haga constar la localización de la placenta en el informe ecográfico. El control específico de 3er trimestre no será necesario en placentas de inserción baja entre 10-20mm por la alta probabilidad de migración (más del 90%).

PP asintomática:

Control ecográfico a las 36 semanas para confirmar la PP y decidir la vía del parto.

PP sintomática:

Según el grado de metrorragia y los antecedentes de la paciente, se decidirá dejar a la Paciente en observación o ingreso. (3)



**1.5.2 Resonancia magnética.** Varios investigadores han usado resonancia magnética por visualizar anomalías de la placenta, incluso placenta previa. Aunque hay muchos atributos positivos de la resonancia magnética, es poco probable que en el futuro cercano esta técnica de imágenes reemplace a la ultrasonografía para la valoración sistemática.

“Emigración de la placenta”. Desde el informe emitido por King (1973), se ha establecido bien la naturaleza peripatética manifiesta de la placenta. Sanderson and Milton (1991) encontraron que 12% de las placenta tenían “implantación baja” en 4,300 mujeres a las 18 a 20 semanas. De las que no cubrían el orificio interno, la placenta previa no persistió y no se encontró hemorragia. Por el contrario, de las que cubrían el orificio a la mitad del embarazo, alrededor del 40% persistió como placenta previa. De este modo, las placentas que yacen cerca del orificio interno, pero que no lo cubren, durante el segundo trimestre, o incluso en etapas tempranas del tercer trimestre, tienen pocas probabilidades de persistir como placentas previas hacia el término.

La probabilidad de que la placenta previa persista después que se le identifique con ultrasonografía antes de las 28 semanas es mayor en mujeres que han tenido una cesárea previa (Dashe et al. 2002). En ausencia de cualquier otra anomalía, es innecesario repetir con frecuencia la ultrasonografía simplemente para vigilar la posición de la placenta. No se requiere restricción de la actividad a menos que la placenta previa persista más allá de las 28 semanas, o quede de manifiesto en clínica antes de ese momento.

No se entiende por completo el mecanismo del movimiento manifiesto de la placenta. Empero, está claro que el término emigración es inadecuado, porque persiste la invasión de las vellosidades coriónicas hacia las deciduas en uno u otro lado de orificio cervicouterino. El movimiento manifiesto de la placenta que muestra implantación baja en relación con el orificio interno probablemente depende de incapacidad para definir con exactitud esta relación de una manera tridimensional al usar ultrasonografía, se une al crecimiento diferencial de los segmentos miométricos inferior y superior conforme progresa el embarazo. Así, lo más probable es que, en primer lugar, las placentas que “emigran” nunca tuvieron invasión circunferencial real de vellosidades que alcanzaron el orificio cervicouterino interno. (8) La resonancia ha resultado útil para detectar placenta acreta. (8)

## **1.6 Tratamiento**

Depende de la edad gestacional, el grado de la hemorragia vaginal, el estado hemodinámico materno y la condición fetal.

**1.6.1 Tratamiento expectante.** Este abordaje se justifica si el feto es pretérmino (menor de 37 semanas) y se puede beneficiar de un mayor desarrollo intrauterino. El tratamiento expectante debe proceder de la siguiente manera;

- Hospitalización hasta que ceda la hemorragia. Puede darse de alta a la paciente después de que disminuye la hemorragia y un médico juzga que el feto está sano.
- Vigilancia fetal con medio electrónicos a diario.
- Administración de esteroides para favorecer la maduración pulmonar fetal si la edad gestacional es menor de 34 semanas.
- Tocólisis. Se puede hacer con seguridad en mujeres con placenta previa antes de las 34 semanas.

**1.6.2 El parto.** Las decisiones sobre el parto se toman con base en la edad gestacional fetal, el grado de hemorragia vaginal y el estado hemodinámico materno. Las indicaciones de cesárea son :

- Programada
  - (1) Cuando la edad gestacional es de 37 – 38 semanas
  - (2) Cuando se demuestra la madurez pulmonar fetal por medio de la amniocentesis.
- De urgencia
  - (1) Cuando la cantidad de hemorragia constituye un riesgo para la madre sin importar la edad gestacional o el tamaño fetal.
  - (2) En presencia de un trazo no alentador de la frecuencia cardiaca fetal.
  - (6)

La decisión de cesárea electiva en mujeres asintomáticas no se recomienda antes de las 38 semanas de gestación para la placenta previa, o antes de las 36-37 semanas de gestación por sospecha de placenta acreta. (12)

Placenta previa con cesárea previa conlleva un riesgo de hemorragia obstétrica masiva, el paquete de cuidados para la sospecha de placenta acreta debe aplicarse en todos los casos en los que existe una placenta previa y una cesárea previa o una placenta anterior subyacente a la cicatriz uterina. (12)

## **1.7 Complicaciones maternas y fetales.**

Puede haber morbilidad materna y fetal por un embarazo con placenta previa y ser significativa.

### **1.7.1 Morbilidad materna**

- La hemorragia aguda puede ocasionar choque materno.
- Puede presentarse hemorragia posparto masiva después del nacimiento porque la implantación placentaria se encuentra en el segmento uterino inferior, que tiene un menor contenido muscular. De este modo, la contracción muscular puede ser menos eficaz para controlar la hemorragia. La PPH puede conducir a los siguientes trastornos:
  - (1) Daño renal (necrosis tubular aguda), tal vez derivada de la hipotensión prolongada.
  - (2) Necrosis hipofisaria (síndrome de Sheehan) y el panhipopituitarismo resultante.
  - (3) Coagulación intravascular diseminada por hemorragia excesiva y posible muerte.
- Siempre debe considerarse placenta acreta en presencia de placenta previa.
  - (1) La incidencia de placenta acreta (con placenta previa) es de 4%. La incidencia de placenta acreta aumenta el 16% a 25% con el antecedente de una cesárea.
  - (2) La presencia de placenta acreta puede requerir una cesárea e histerectomía para controlar la hemorragia.

**1.7.2 Morbilidad fetal.** Puede ser necesario un parto pretérmino por hemorragia materna y el lactante experimentara las complicaciones de la prematurez.

## **2. ACRETISMO PLACENTARIO**

La placenta accreta se define como aquella placenta que se adhiere al miometrio de forma anormal. Su incidencia, que en la actualidad es de 3/1000, ha aumentado en gran parte debido al aumento del número de cesáreas. Su morbilidad asociada está principalmente causada por el elevado riesgo de hemorragia masiva, necesidad de transfusiones, infección intraabdominal y lesión de órganos adyacentes. Se ha asociado a una elevada mortalidad materna de hasta el 7%. (3) La incidencia a aumentado de 0.8 casos por cada 1000 partos en los años 80 del siglo pasado a 3 casos por cada 1000 en la década pasada. (13) En otras literaturas se sitúa entre un 0,1 a 2,3 por mil nacidos vivos (1). Clark y cols., encontraron que el riesgo de acretismo placentario se incrementa a un 67% en pacientes con cuatro o más cesáreas (2). Debido a la mayor frecuencia de cesáreas que ocurre



actualmente, no es raro pensar que cada día nos veamos enfrentados a una mayor frecuencia de acretismo placentario, con la posibilidad de compromiso de órganos vecinos y entre ellos, la vejiga. Aunque rara, la placenta percreta con invasión vesical, es una enfermedad catastrófica, con una tasa de mortalidad materna de hasta un 20%. (14) La baja incidencia de esta grave complicación convierte a la placenta percreta en un auténtico reto quirúrgico dentro del campo de la obstetricia. Parece razonable por tanto, llevar a cabo una exhaustiva planificación de la cirugía antes de llevarla a cabo, con el objetivo de poder solventar a tiempo las graves complicaciones derivadas de una placenta percreta. (15)

La patogénesis se atribuye principalmente a la decidualización defectuosa del sitio de implantación. (16) Dentro de su Fisiopatología Se piensa que el acretismo placentario es debido a una ausencia o deficiencia de la capa de Nitabuch, Be-nirschke y Kaufman (6), sugieren que esta situación es consecuencia de una falla en la reconstitución del endometrio/decidua basal, especialmente después de la reparación de una operación cesárea. (17)

Se clasifica en función del grado de invasión de la misma sobre el miometrio:

- Accreta: Las vellosidades coriales se insertan directamente sobre el miometrio (80%), están unidas al miometrio
- Increta: Las vellosidades coriales invaden el miometrio (15%)
- Percreta: Las vellosidades invaden miometrio y serosa o incluso órganos adyacentes como la vejiga (5%), penetran el miometrio (8) (3)

El principal factor de riesgo es la presencia de una placenta previa insertada sobre una cesárea previa, ya que el segmento inferior es un área de pobre decidualización (el 88% de placentas acretas se asocian a una placenta previa). Otras cicatrices uterinas como miomectomías, legrados o extracción manual de placenta también confieren mayor riesgo, así como los mismos factores predisponentes a presentar una placenta previa. Los dos factores más relevantes para su aparición son la cesárea previa y placenta previa. (18)

Si la placenta no es previa, el riesgo de placenta accreta será menor (del 0.03% sin el antecedente de cesárea previa a cerca del 1% si la paciente tiene 3 o 4 cesáreas previas). (3) Por lo tanto la combinación de placenta previa y una cesárea anterior debe alertar al médico sobre un riesgo sustancial de placentación invasiva y hemorragia subsecuente. (8)

Se relaciona con mortalidad materna de 10% y con significativa morbilidad, principalmente por la hemorragia y sus consecuencias. La placenta percreta con invasión vesical reporta una tasa de mortalidad materna de 20% y una tasa de mortalidad perinatal de 30%. (9)

### **2.1. Clínica**

La clínica del acretismo placentario durante la gestación es superponible a la de la placenta previa, puesto que en la mayoría de los casos se asocian. En caso de invasión de órganos vecinos por una placenta percreta, pueden aparecer otros síntomas como por ejemplo hematuria por afectación vesical.

Cuando se diagnostica en el periodo de alumbramiento, aparece como extracción dificultosa o incompleta de la placenta acompañada o no de hemorragia posparto. Se objetiva falta de cotiledones en la revisión de la placenta (acretismo parcial) o la imposibilidad total de alumbramiento con ausencia de plano de clivaje entre placenta y miometrio (acretismo total).CB

### **2.2. Diagnóstico anteparto**

La identificación de factores de riesgo es importante para poder aplicar herramientas diagnósticas que nos seleccionen los casos de alta sospecha de acretismo placentario.

#### **2.2.1. Ecografía:**

Los criterios ecográficos propuestos en la literatura, con una sensibilidad del 77-93% y una especificidad del 71-97% son:

- Desaparición o irregularidad del área hipoecoica retroplacentaria
- Grosor miometrial retroplacentario inferior a 1 mm.
- Múltiples dilataciones vasculares, lagunas placentarias y áreas hipervascularizadas en el Doppler color. La presencia de lagunas placentarias múltiples e irregulares es el signo que aisladamente presenta una sensibilidad más elevada (93%). Se caracterizan porque el flujo es turbulento (pico de velocidad sistólica >15cm/s).
- Presencia de tejido placentario o vasos en el margen útero-placentario, en la interfase entre la serosa uterina y la vejiga urinaria o invadiendo la vejiga urinaria.

La aplicación del power Doppler 3D puede ser una herramienta diagnóstica complementaria en casos de duda ya que parece conseguir una mayor sensibilidad y especificidad. Los signos diagnósticos son:

- Numerosos vasos confluentes en la unión vesico-uterina (visión basal). Es el criterio que aisladamente presenta una mayor sensibilidad y especificidad. (19)
- Hipervascularización intraplacentaria (visión lateral)

- Vasos que crecen de forma irregular, tortuosos, de diferentes calibres. (3)

### **2.2.2. Resonancia magnética:**

La RMN es otra herramienta que puede ser útil en el diagnóstico de placenta accreta.

Diversos estudios de la literatura no han mostrado un aumento de la capacidad de detección de placenta accreta respecto a la ecografía, salvo en algunos casos específicos, que constituyen sus principales indicaciones:

- Pacientes en que la ecografía no sea concluyente (por ejemplo: IMC materno elevado, placenta posterior)
- Alta sospecha de placenta percreta, con mala visualización ecográfica, para definir mejor el grado de invasión

La indicación de RMN se realizará en consenso tras valoración ecográfica en Unidad de Patología.

Los criterios serán:

- Presencia de abultamientos placentarios que pueden abombar la superficie uterina e incluso invadir estructuras adyacentes, que representan lagunas vasculares y, en menor medida, áreas de hemorragia placentaria. Constituye el signo más específico de acretismo.
- Heterogenicidad placentaria, principalmente por aumento de la vascularización.
- Visualización de bandas hipointensas en secuencias potenciadas en T2, que se extienden desde la interfase miometrial y que presentan una distribución al azar.
- Disminución del grosor miometrial.
- Zonas focales de pérdida de la línea miometrial (delgada línea hipointensa).
- Vejiga en tienda de campaña (16)

Por último cabe destacar que el uso de Gadolinio por vía endovenosa, mejora ostensiblemente la capacidad diagnóstica ya que permite delinear mejor el margen entre la placenta y el miometrio, pero su uso no se considera seguro en el embarazo (fármaco clase C), por lo que no se usa de rutina, quedando reservado para casos seleccionados en los que el beneficio sea superior al riesgo.

### **OTRAS TECNICAS DIAGNOSTICAS: MARCADORES BIOQUIMICOS**

Aunque se han publicado algunos estudios que señalan una elevación de diferentes marcadores bioquímicos en las gestaciones con placenta accreta (creantinkinasa,



alfafetoproteína y HCG), ninguno de ellos ha sido evaluado prospectivamente para determinar su utilidad en el diagnóstico del acretismo placentario. (13)

### **2.3. Manejo de la placenta accreta:**

Ante la sospecha de un acretismo placentario, se realizará un seguimiento ecográfico estricto para confirmación diagnóstica, valorar del grado de invasión progresivo y óptima planificación de la cirugía.

#### **2.5.1 Placenta accreta sintomática:**

Actuar según el apartado de placenta previa.

#### **2.5.2 Placenta accreta asintomática:**

Manejo prequirúrgico:

Dado el elevado riesgo de complicaciones, será necesario realizar una correcta planificación de la cirugía con un equipo multidisciplinar, la cual se ha asociado a una disminución de la morbi-mortalidad.

Cesárea Electiva en paciente asintomática no está recomendada antes de las 38 semanas de gestación con placenta previa, o antes de 36-37 semanas ante la sospecha de placenta accreta. (12)

Cesárea electiva a las 36-37 semanas. CB

- Visita preanestésica (la anestesia loco-regional suele ser la de elección) y reserva de sangre (3 concentrados de hematíes máximo 72 horas antes del día de la cesárea). La pérdida sanguínea media estimada en estas pacientes es de 3 a 5 L, por lo que el banco de sangre debe estar preparado para necesidades transfusionales importantes.

- Firma de consentimiento informado tras informar de:

- o Posibles complicaciones: hemorragia severa, necesidad de transfusión, histerectomía y lesión de órganos adyacentes en caso de placenta percreta.

- o Si se confirma la presencia de una placenta accreta, el tratamiento definitivo es una histerectomía. No obstante, puede plantearse un manejo conservador si la paciente tiene deseo de preservar su fertilidad, no sangra y se encuentra hemodinámicamente estable. Debemos informar de las posibles complicaciones y tasa de éxito del mismo. Este planteamiento debe constar por escrito en la historia clínica o en el consentimiento informado.

- Planificar la intervención por un equipo multidisciplinar con especialistas en medicina materno-fetal y anestesiología experimentados. Si se sospecha una placenta percreta, se planificará la cirugía junto con el servicio de Urología y la posible necesidad de Unidad de cuidados intermedios o intensivos.

La angio-radiología profiláctica consiste en la colocación de unos balones a nivel de las arterias ilíacas internas de forma preoperatoria que se inflan una vez se ha producido la extracción fetal y que tienen como objetivo la disminución del sangrado. No se considera indicado ya que no ha demostrado una disminución de la morbi-mortalidad.

Manejo durante la cirugía:

- Colocar a la paciente en posición de litotomía para poder evaluar el sangrado vaginal y poder tener acceso vaginal.

- El tipo de incisión en piel y en útero dependerá principalmente de la localización de la placenta. Por lo tanto, será una decisión que habrá que individualizar.

- Intentar evitar la placenta al realizar la histerotomía. Será útil la realización de una ecografía por el cirujano en la mesa quirúrgica si es posible para localizar la placenta. Evitar atravesar la placenta permite posteriormente dejarla in situ, hecho que se asocia con menor riesgo de hemorragia masiva y menor tasa de histerectomías. Si no es posible evitarla, tratar de realizar una extracción fetal rápida y clampar precozmente el cordón.

1. Si se trata de un caso de baja sospecha de placenta acreta, intentaremos extraer la placenta. Si ésta se separa con facilidad, proseguir en la extracción.
2. Si se trata de un caso de alta sospecha de placenta acreta o la placenta no se separa, realizaremos la histerorrafia con la placenta in situ y posteriormente:

A. Histerectomía. Es el tratamiento definitivo pero radical. Suele ser necesaria una histerectomía total ya que es en el segmento donde se inserta la placenta.

B. Tratamiento conservador: Consiste en dejar la placenta intraútero y no realizar histerectomía en pacientes sin sangrado importante, estables hemodinámicamente, con deseo de preservar la fertilidad. En estos casos, la utilización de fármacos úterotónicos, la colocación de un balón endouterino, la realización de suturas de compresión uterina o de una embolización pueden ser útiles.

3. En aquellos casos en los que consigamos extraer la placenta con mucha dificultad y sospechemos que existen zonas de acretismo placentario parcial, las medidas conservadoras comentadas anteriormente también pueden ser de utilidad.
4. Ante un hallazgo intraparto de acretismo placentario, puede plantearse un tratamiento conservador si es clínicamente factible.

Es importante tener en cuenta que si la placenta no se separa con facilidad, en ningún caso deberemos tirar de ella puesto que aumentaremos el riesgo de hemorragia masiva.

La ligadura profiláctica de arterias hipogástricas no ha mostrado beneficio en el control de la hemorragia en estas pacientes.

Seguimiento en caso de tratamiento conservador

En los casos en los que se haya realizado un tratamiento conservador con éxito, se mantendrá tratamiento con:

- Oxitocina: Perfusión de mantenimiento durante 12-24 horas.
- Antibiótico profiláctico: AMOXICILINA CLAVULÁNICO ev 1 g/6 horas durante 7-10 días. En caso de alergia a penicilina: CLINDAMICINA 600 mg/8 horas IV + GENTAMICINA 240 mg/24h IV 7-10 días. Tras 48 horas puede pasarse el tratamiento a vía oral hasta completar 7-10 días. No existe evidencia para recomendar el tratamiento con Metotrexate, mifepristona o misoprostol ni la embolización.

Las pacientes con invasión vesical por placenta percreta pueden ser las mejores candidatas para la consideración del tratamiento con metotrexate. (20)

Con el tratamiento conservador, diversos estudios retrospectivos han descrito tasas de éxito de un 78% con un 6% de morbilidad materna severa. Las complicaciones asociadas al tratamiento conservador son:

- Sangrado vaginal, descrito hasta los 3 meses posparto, endometritis y/o sepsis, retención de placenta con formación de pólipos placentarios, formación de fístulas vesico-uterinas, fracaso del tratamiento conservador.

Debe tenerse en cuenta que puede aparecer febrícula en el postoperatorio debido a fenómenos de necrosis y reabsorción de tejido.

No existen estudios randomizados que hayan evaluado el manejo en estas pacientes.

Debemos avisar a la paciente que será preciso un seguimiento largo y que existe un riesgo no despreciable de complicaciones. El seguimiento ambulatorio consistirá en:

- Control clínico-ecográfico: La ecografía constituye la herramienta principal de seguimiento. Control semanal al menos durante 2-4 sem. Posteriormente cada 2 semanas.
- Control analítico: Hemograma + PCR semanal durante 2-4 sem. bHCG en cada control hasta su desaparición o estabilización. Los niveles bajos de bHCG no se han asociado a la resolución completa del cuadro. En aquellas pacientes en las que el tratamiento conservador ha tenido éxito, la reabsorción espontanea de la placenta se ha descrito en el 75% de los casos con una media de unas 13 semanas.

### 3. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS ENDOUTERINOS

#### 3.1 CESAREA SEGMENTARIA TRANSPERITONEAL

**Introducción** La operación cesárea es el procedimiento quirúrgico que se realiza con el fin de obtener el nacimiento de un feto, usualmente vivo, a través de una incisión en el hipogastrio que permita acceder al útero. La cesárea tiene un origen incierto y anecdótico que se remonta al año 1.500 d.C. Inicialmente la mortalidad asociada al procedimiento fue de casi el 100%. La proporción de cesáreas ha aumentado sustancialmente en los últimos años en los diferentes centros hospitalarios por factores como la reducción en la paridad, postergación de la maternidad, el uso de pruebas de vigilancia del bienestar fetal, alto riesgo médico-legal y factores socioeconómicos y culturales como el estrato y la preferencia social, el tipo de hospital y de aseguramiento. En Colombia, durante el año 2007, hubo 709.253 nacimientos, de los cuales 444.935 (63%) fueron partos espontáneos y 249.408 cesáreas, lo que corresponde al 35% de los nacimientos. Un total de 10.608 fueron partos instrumentados. En los Estados Unidos, para el año 2006, la cesárea fue el procedimiento quirúrgico realizado con mayor frecuencia, con casi un tercio (31%) de los bebés nacidos por vía abdominal. Las estadísticas de New York muestran que durante el periodo de 1996 a 2003 la realización de cesárea en pacientes nulíparas con embarazos únicos fue de 30,4% en los hospitales privados y de 21,2% en los públicos. En un estudio en Cartagena Colombia se encontró que en mujeres menores de 20 años la incidencia de cesárea se incrementó significativamente de 11,5% en 1993 a 57,9% en 2005. A pesar de la alta frecuencia con la que se practica, la cesárea no es un procedimiento inocuo. Se calcula que su morbilidad es 20 veces superior si se la compara con las cifras propias del parto vaginal. Por lo tanto, resulta de capital importancia la indicación adecuada de tal procedimiento, que como es de esperarse, tiene implicaciones tanto para la madre como para el recién nacido. Las Indicaciones son:

**Indicaciones** Buena parte del éxito de la cesárea depende de una indicación adecuada. Por otro lado, las implicaciones médico-legales obligan a justificar plenamente los riesgos que la ejecución de tal procedimiento representa para la madre y el feto. Pueden clasificarse en maternas, fetales y ovulares según el origen de la indicación, y en absolutas y relativas si existe criterio unificado con respecto a la conveniencia de la cesárea o si, por el contrario, existen conductas alternativas. La solicitud materna (cesárea por complacencia) constituye en la actualidad una causa importante de cesárea. La estimación de la frecuencia de esta "indicación" es incalculable debido a las diferentes definiciones usadas y el uso de diversos



códigos de diagnóstico por parte de los obstetras. Se ha estimado que actualmente la cesárea por pedido materno puede representar un 4 a 18% de las indicaciones de ésta. Hay diversas opiniones éticas con respecto a dicha conducta, pero se observa que los obstetras con menos años de graduados tienen mayor aceptación hacia esa “indicación”

Maternas absolutas: • Desproporción cefalopélvica (DCP) por pelvis estrecha • Cirugía ginecológica previa (cirugía de Manchester, uretrocistopexia, miomectomía, etc.) • Mioma (u otro tumor pélvico) obstructivo • Fibrosis cervical • Herpes genital activo • Virus del papiloma humano con lesiones obstructivas del canal de parto • Inducción fallida • Cesárea clásica (corporal) previa • Cesárea previa complicada (infección, dehiscencia, etc.) • Antecedente de dos o más cesáreas. • Síndrome de Marfán • Carcinoma de cérvix avanzado • Aneurisma o malformación arteriovenosa cerebrales. • Malformación de la pelvis ósea.

Maternas relativas: Distocia dinámica refractaria • Una cesárea segmentaria previa no complicada • Toxemia severa • Embarazo pos término. • Cuello inmaduro • Primigestante añosa • Infección materna por virus de inmunodeficiencia humana

Fetales Absolutas: • DCP por macrosomía fetal • Situación transversa • Presentación de pelvis • Anomalías fetales como: meningocele, hidrocefalia, onfalocele o gastrosquisis • Presentación de frente

Fetales relativas: • Presentación de cara Variedades posteriores persistentes • Detención secundaria de la dilatación y el descenso • Estado fetal insatisfactorio • Restricción de crecimiento intrauterino • Peso fetal < 1.500 g • Peso fetal > 4.000 g • Gestación múltiple

Ovulares absolutas: • Placenta previa oclusiva • Prolapso de cordón

Ovulares relativas: • Abruption Placentae con feto vivo • Placenta previa no oclusiva sangrante • Ruptura prematura de membranas con cuello desfavorable para inducción.

**Técnicas:** Cesárea segmentaria transversa transperitoneal (CSTT), Es la técnica utilizada en la mayoría de las situaciones obstétricas antes descritas y también la más usada alrededor del mundo. De relativa simplicidad, permite un rápido acceso a la cavidad uterina y por ello es el método de elección. El sangrado de la pared uterina es menor gracias a la formación del segmento uterino. Para realizar este procedimiento se realiza una laparotomía. En la actualidad se prefiere la incisión tipo Pfannenstiel, en la cual se incide la

piel y el tejido celular subcutáneo por medio de una incisión transversa suprapúbica, dos dedos por encima del pubis hasta la fascia muscular. Ésta se incide también en forma transversal exponiendo los músculos rectos abdominales, que se separan en la línea media para ingresar al espacio preperitoneal, usualmente con tejido graso. Se prosigue la disección roma hasta identificar el peritoneo, el cual debe abrirse con cuidado para ingresar a la cavidad abdominal, evitando lesionar las asas intestinales subyacentes y en la parte inferior la vejiga. También se puede acceder al útero mediante una incisión mediana infraumbilical, en ella la piel, el tejido celular subcutáneo y la fascia se inciden longitudinalmente para ingresar al espacio preperitoneal y abrir el peritoneo como en la técnica anterior. La incisión de Pfannenstiel ofrece ventajas estéticas sobre la incisión mediana infraumbilical, pero en algunas ocasiones ofrece un campo quirúrgico más restringido. La incisión abdominal de Joel-Cohen consiste en realizar una incisión transversa en piel a 3 cm por debajo del nivel de las espinas ilíacas superiores anteriores (más elevada que la incisión Pfannenstiel). El tejido celular subcutáneo se abre 3 cm en el centro. Se efectúa una incisión en la fascia de forma transversal en la línea media y luego se extiende lateralmente con una disección roma con los dedos. La disección del dedo se utiliza para separar los músculos rectos de forma vertical y abrir el peritoneo. Todas las capas de la pared abdominal se estiran manualmente con el fin de extender la incisión de la pared. La incisión de Joel-Cohen tiene ventajas comparada con la de Pfannenstiel: menor frecuencia de fiebre, de dolor y de requerimientos analgésicos. Sin embargo, los estudios no dan información sobre la morbilidad a largo plazo. Para mejorar el acceso y la exposición de la cavidad abdominal y pélvica con incisiones transversas se ha sugerido que la incisión de Pfannenstiel se complemente con la incisión de Maylard, en la cual los músculos rectos abdominales son incididos transversalmente. Este abordaje puede causar sección de los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico cuando se extiende mucho en forma lateral. Así mismo, se puede practicar la desinserción de los músculos rectos abdominales en el borde superior del pubis (incisión de Cherney). Al ingresar a la cavidad abdominal se identifica el segmento uterino y se repara el peritoneo del receso vesicouterino que se incide transversalmente. En el punto medio del segmento se hace una incisión transversa superficial y cuidadosa con bisturí, y con una pinza de Kelly se incide el útero para llegar a la cavidad amniótica; luego, digitalmente, o con tijeras, se amplía la incisión del segmento en sentido transversal (incisión tipo Kerr), hasta aproximadamente 10 cm, con el objetivo de permitir la extracción del feto. La disección y ampliación roma digital de la incisión produce menor pérdida sanguínea, hemorragia posparto severa y necesidad de transfusión posparto, comparada

con la incisión cortante con tijeras. Si está indicado en este momento, se aspira parcialmente el líquido amniótico. Se introduce cuidadosamente la mano dominante del cirujano, tratando de colocar el vértex o el sacro a nivel de la histerotomía. En la presentación cefálica pueden emplearse instrumentos (fórceps o espátulas) para facilitar la extracción o el deslizamiento de la presentación a través de la incisión uterina. El ayudante ejerce presión sobre el fondo uterino para asistir al cirujano en la extracción fetal. Una vez obtenida la extracción fetal y realizado el secado y estimulación del recién nacido, se pinza y liga el cordón umbilical, siguiendo los criterios establecidos para ello según la condición clínica del neonato y de la patología médica materna. Se procede al alumbramiento dirigido, con tracción sostenida del cordón umbilical y masaje uterino externo para obtener la placenta. Existe evidencia de que el alumbramiento manual incrementa la pérdida sanguínea y el riesgo de endometritis poscesárea (15,2%) comparado con el alumbramiento dirigido (5,7%). Se verifica la extracción completa de la placenta, se limpia la cavidad uterina con una compresa y se procede a practicar la histerorrafia promoviendo la contracción uterina con una infusión de cinco unidades de oxitocina. Clásicamente se describe la histerorrafia en un primer plano con puntos continuos cruzados perforantes, deciduo-musculares, y un segundo plano con puntos continuos simples invaginantes, músculo-musculares. Estos dos planos generalmente se realizan con catgut crómico 1 ó 0 (también puede usarse poliglactina o ácido poliglicólico). Luego se practica un tercer plano de afrontamiento del peritoneo visceral con puntos continuos simples, en catgut crómico 00. La evidencia actual ha encontrado que el cierre del útero en una capa, comparada con el cierre en dos capas, se asocia con una reducción pequeña pero significativa en pérdida sanguínea y en el tiempo quirúrgico. Sin embargo, no hay evidencia suficiente acerca de sus consecuencias a largo plazo, por lo que se recomienda el cierre del útero en dos planos. Mantener el útero dentro de la cavidad abdominal o exteriorizarlo durante la histerorrafia no ha mostrado diferencias significativas en complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias. El tiempo quirúrgico, la pérdida de sangre y la estancia hospitalaria son similares. No obstante, Baksu et al. encontraron un incremento del riesgo de infección poscesárea cuando se realizó la exteriorización uterina para la reparación del útero independientemente del tipo de alumbramiento efectuado. Una revisión sistemática halló que con respecto al cierre del peritoneo, omitir este paso reduce el tiempo operatorio si uno o ambos peritoneos (visceral y parietal) no se suturan. También se constató reducción en la presencia de fiebre en el posoperatorio, en el número de dosis analgésicas y en la estancia hospitalaria. Un estudio de seguimiento examinó la formación de adherencias con

relación al manejo previo del peritoneo. Los autores evidenciaron más adherencias en mujeres cuyos peritoneos no habían sido cerrados en cirugías anteriores, aunque hubo heterogeneidad en cuanto al cierre de peritoneo visceral o parietal o ambos. Faltan más estudios a largo plazo para dar una conclusión definitiva con respecto al cierre o no de los peritoneos, pero en la actualidad algunas guías recomiendan no efectuar el cierre de ninguno de los peritoneos. Después de concluida la histerorrafia se procede a revisar los anexos y la cavidad pélvica y abdominal, si existe indicación para hacerlo. Se practica la limpieza de la cavidad pélvica y peritoneal, retirando la sangre y los coágulos. Finalmente, se cierra la fascia con puntos continuos simples en ácido poliglicólico o poliglactina 1 ó 0. Se completa la hemostasia del tejido subcutáneo; en caso necesario, se afronta la grasa subcutánea con puntos separados en catgut simple 00 si éste tiene un grosor superior a 2 cm con el objetivo de evitar el espacio muerto. Esta medida reduce las colecciones e infecciones superficiales del sitio quirúrgico. Finalmente, se realiza el cierre de la piel con sutura intradérmica en nylon o material similar. Es posible practicar la histerotomía a nivel segmentario con una incisión longitudinal (de Kroning), en aquellos casos en que el segmento no se ha formado como en los embarazos muy prematuros. Desafortunadamente esta incisión puede prolongarse accidental y caudalmente hacia la vejiga y vagina o cefálicamente hacia el fondo uterino. Contraindica el parto vaginal en un posterior embarazo. El uso de suturas de absorción lenta (ácido poliglicólico, poliglactina, etcétera) en la histerorrafia se ha asociado con menor índice de infección postoperatoria. La técnica Misgav-Ladach utiliza la incisión abdominal de Joel-Cohen excepto para la fascia que se abre, por debajo de la grasa, con la punta de la tijera levemente abierta. El útero se abre como con el método Joel-Cohen (bisturí en la línea media y disección roma para ampliar lateralmente). Luego de la extracción fetal se realiza la remoción manual de la placenta. El útero se extrae de la cavidad abdominal y la incisión del miometrio se cierra con una sutura continua cruzada de una sola capa sin suturar las capas peritoneales; la fascia también se cierra con una sutura continua, y la piel, con dos o tres suturas de colchonero. Entre estas suturas se acercan los bordes de la piel con pinzas de Allis, que se dejan en el lugar durante cinco minutos mientras se retiran los campos operatorios. Las ventajas reportadas por los autores incluyen tiempo de operación menor, menos uso de material de sutura, menos pérdida de sangre intraoperatoria, menor dolor postoperatorio, menos infección de la herida y menores adherencias en la repetición de la cirugía.

Cesárea clásica (corporal), en este tipo de cesárea el acceso en pared abdominal es el mismo. Sin embargo, la incisión a nivel uterino se realiza longitudinalmente a nivel de la



cara anterior del cuerpo uterino. Tiene la ventaja de permitir una rápida extracción fetal. Como desventajas, se refiere que la pérdida sanguínea suele ser mayor, es más difícil de reparar, origina más adherencias y tiene mayor riesgo de ruptura en un posterior embarazo, por lo cual se contraindica un subsecuente parto vaginal. Sus indicaciones son: • Segmento con mioma o tumor. • Vejiga adherida sobre el segmento. • Carcinoma invasivo de cérvix. • Placenta previa anterior. • Situación transversa fetal.

**Complicaciones:** La cesárea, como todo procedimiento quirúrgico, no está exenta de complicaciones, aun en manos experimentadas. La mortalidad asociada al procedimiento es en la actualidad muy baja, siendo de aproximadamente el 5,8 x 100.000 nacimientos, aunque se evidencia que la operación cesárea aislada de otras complicaciones del embarazo representa un riesgo relativo de 5 para mortalidad comparada con el parto vaginal y éste es mayor cuando el procedimiento se realiza de manera no electiva. Esta premisa es igualmente válida para la morbilidad materna, ya que se aprecia una tasa mayor de complicaciones intra y posparto en las pacientes sometidas a este procedimiento, comparadas con aquellas pacientes que tienen su parto por vía vaginal. Complicaciones intraoperatorias: Durante el procedimiento quirúrgico pueden presentarse lesiones intestinales, vesicales, ureterales y vasculares que de no ser reconocidas y manejadas a tiempo pueden tener consecuencias catastróficas. La mejor manera de manejar estas complicaciones consiste en la prevención y el diagnóstico temprano. Para ello debe evitarse, en lo posible, el acceso acelerado a la cavidad abdominal, el uso a ciegas y desesperado de las pinzas hemostáticas para el control de la hemorragia, el conocimiento profundo de la anatomía pélvica y de la técnica quirúrgica, así como una planeación adecuada del procedimiento, conociendo los antecedentes y la historia clínica y condición actual de la paciente, ya que antecedentes de enfermedad pélvica inflamatoria, cirugía abdominal o pélvica previa, endometriosis, tumores o condiciones como obesidad extrema, pueden generar adherencias y bridas que originan dificultades técnicas predisponentes a las complicaciones. El conocimiento adecuado del tamaño, la posición, situación y actitud fetales también son indispensables para la planeación y ejecución del procedimiento, evitando así los desgarros o prolongaciones de la histerotomía, que pueden afectar las arterias uterinas y por cercanía al uréter, o en las incisiones segmentarias verticales a la vejiga y la vagina, como ya se mencionó. Estas prolongaciones incrementan el sangrado, prolongando la estancia y aumentando el riesgo de transfusiones y de infección posparto. Igualmente, pueden producirse lesiones cortantes sobre la piel fetal (alrededor del 2%) si no se es cuidadoso en la incisión uterina, y traumatismos más severos durante la extracción

fetal, como fracturas en la calota fetal (fractura de ping-pong), húmero, clavícula, fémur y lesiones del plejo braquial, sobre todo en presencia de situaciones transversas, ruptura prematura de membranas y embarazos pretérmino, durante las maniobras de extracción, especialmente si se realizan de manera brusca y afanada. Las complicaciones postoperatorias: pueden ser secundarias a la anestesia o al procedimiento quirúrgico. Las más importantes son: sangrado posparto, infección puerperal y embolismo de líquido amniótico. Como consecuencia de la anestesia raquídea puede aparecer el cuadro de cefalea pulsátil, que se incrementa en la bipedestación y en la posición vertical, de gran intensidad, y que disminuye al acostar a la paciente. Esta cefalea pospunción puede manejarse con analgésicos, reposo a 0° y buena hidratación parenteral inicialmente. Si no mejora, la paciente deberá manejarse por el servicio de anestesia. El uso de antibióticos profilácticos ha disminuido la tasa de infección posparto hasta niveles por debajo del 10%, tanto de endometritis como de infecciones urinarias y de la herida quirúrgica. Se describen complicaciones tardías asociadas a la cesárea como la dehiscencia tardía de la histerorrafia, a consecuencia de la necrosis isquémica de ella, obstrucción intestinal por bridas, endometriomas de la cicatriz uterina y de la piel, con frecuencias muy bajas. La cesárea, unida a los cambios fisiológicos de la gestación que promueven la coagulación, incrementa el riesgo de complicaciones tromboembólicas durante el puerperio, incluido el tromboembolismo pulmonar masivo. Por tal motivo, se recomienda la profilaxis antitrombótica mediante la ambulación temprana, las medias de gradiente de presión, mantener hidratación adecuada y el uso de profilaxis antitrombótica con heparinas de bajo peso molecular durante el postoperatorio inmediato. Esta recomendación tiene mayor importancia cuando coexisten en la paciente otros factores de riesgo adicionales para esta complicación como multiparidad, obesidad (IMC mayor de 30), peso mayor de 90 kg, edad materna avanzada (mayor de 35 años), várices de miembros inferiores o presencia de patologías como la preeclampsia, trabajo de parto prolongado o enfermedades médicas asociadas a la gestación que promuevan la inmovilidad o incrementen el riesgo de trombosis (enfermedades del colágeno, anticuerpos antifosfolípidos, enfermedades inflamatorias o metabólicas). El recién nacido experimenta con mayor frecuencia taquipneas transitorias del recién nacido luego del parto por vía abdominal, especialmente aquellos sin trabajo de parto previo o llevados a cesárea electiva, lo que hace suponer una falta de adaptación del feto para la vida extrauterina inducida por el trabajo de parto. (21)

### 3.2 LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL

**Introducción:** El legrado o curetaje es la limpieza de la cavidad uterina, mediante la utilización de instrumentos que permiten eliminar la capa endometrial y/o los tejidos derivados del trofoblasto, cuando la paciente está o ha estado recientemente embarazada. Los instrumentos utilizados son las legras o curetas. El término cureta viene del francés curer que a su vez viene del latín curare y significa curar. **Nota Historica:** La utilización de elementos para examinar la vagina y manipular el útero data de épocas muy antiguas. Durante el Siglo I en las ruinas de Pompeya, pequeña ciudad de la provincial de Nápoles, destruida en el año 79 de nuestra era, por la erupción del volcán Vesuvio, se hallaron espéculos metálicos, de diseño no muy lejano al actual. En 1723, René Croissant diseña una cucharilla para limpiar heridas de la piel mediante raspado. Recamier le daría nueva forma y diferente uso un siglo después. A inicios del siglo XIX el examen de los genitales aún era visto como algo inmoral. Los exámenes eran realizados con la paciente en la posición de pies. En 1828, Samuel Lair usa un estilete para explorar el fondo uterino (Figura1). En 1846 el cirujano y ginecólogo francés Joseph Claude Anthélme Recamier del Hôtel Dieu de Paris, introduce la cureta con la forma con la cual se conoce actualmente, para el raspado de la cavidad uterina. C. Ruge y J. Veit en el año 1878 sugieren que el curetage puede ser utilizado con fines diagnósticos (Figura 2). En 1886 se introducen los dilatadores del cuello elaborados en metal. Durante el siglo XX, en el año 1924, Howard Atwood Kelly inicia la era de legrados en el consultorio, con sedación o sin ningún tipo de anestesia. Emil Novak diseña su cánula o cureta de pequeño calibre y punta aserrada para hacer biopsias en 19351. Ese mismo año, Novak diseña un sistema de aspiración y legrado, mediante la utilización de un vacuum conectado a tubos aserrados (de mayor calibre a la cureta de Novak). De esta manera se inicia la modalidad de aspiración y legrado de la cavidad endometrial. En 1982, Cornier diseña una cureta flexible para conectar a un aspirador llamado vabra. Ya para el año 1986 se inicia la histeroscopia diagnóstica, con eventos aislados de biopsia o extirpación de masas polipoideas.

**Tipos de Legrado:** Hay dos tipos de legrado, el obstétrico y el ginecológico. El que se realiza en la gestante o en la puérpera para suspender el embarazo temprano, para limpiar la cavidad después de un aborto incompleto o en los siguientes 42 días post-parto o post-cesárea, para limpiar la cavidad endometrial, es el que se denomina obstétrico. El legrado ginecológico es el que se realiza a pacientes que no están embarazadas o no tienen patología relacionada directamente con la gestación.

## **Indicaciones**

Legrado Obstétrico • Aborto incompleto • Mola hidatiforme • Otras formas de enfermedad trofoblástica • Embarazo anembrionado • Retención de restos placentarios • Endometritis puerperal • Aborto provocado • Embarazo ectópico (El sangrado genital que acompaña al ectópico da el signo histológico de AriasStella en el material endometrial obtenido).

Legrado Ginecológico • Hemorragia uterina anormal (HUA) o disfuncional (HUD) • Diagnóstico del sangrado genital post-menopáusico • Para fechado endometrial (criterios de Noyes) • Diagnóstico de patología endometrial: Hiperplasia, cáncer, etc • Extracción de DIU retenido • Extracción de pólipos y otras masas endometriales • Diagnóstico del endometrio en la paciente post-menopáusica cuyo endometrio mide más de 4 mm. A veces es necesaria la dilatación cervical previo al legrado.

MANERAS DE REALIZAR EL LEGRADO • Con curetas o legras. Se da detalle de esta técnica posteriormente. • Ablación endometrial con asas de electrocirugía. Requiere la realización de histeroscopia y dilatación de la cavidad con un líquido que no conduzca la electricidad (por ej. sorbitol, glicina, manitol, etc). El asa utiliza los mismos principios físicos del electrobisturí. • Ablación endometrial con roller ball. • Ablación endometrial con therma choice: consiste en la colocación de un balón en la cavidad endometrial, que se hincha hasta ponerse en estrecho contacto con el endometrio. Luego se calienta hasta una temperatura que destruye el endometrio; se desinfla el balón y se retira de la cavidad. • Ablación hidrotermal: Es una técnica en investigación, que consiste en la infusión de un líquido caliente en la cavidad endometrial, que hace un proceso similar a la cocción de la capa endometrial. • La aspiración manual endouterina es una variante de este procedimiento que utiliza un instrumento de plástico o de metal que ejecuta aspiración y curetaje al mismo tiempo con una presión negativa realizada con jeringa de Karman.

EL PROCEDIMIENTO PASO A PASO EN EL LEGRADO CON CURETA: Se lleva la paciente al procedimiento bajo anestesia general, con ayuno mínimo de 8 horas (de acuerdo a la urgencia se puede realizar con ayuno de 6 horas).

1. Se hace un tacto bimanual para evaluar el tamaño uterino y su posición en la pelvis.
2. Se coloca el espéculo y se identifica el cuello. Se limpia la vagina con yodopovidona.
3. Se pinza el cuello con la pinza de Pozzi. Existen varias formas de hacerlo: en el labio anterior, en el labio posterior, introduciendo una rama de la pinza dentro del

canal cervical, o con ambas ramas por fuera del canal. No existe una forma “correcta”. Cada médico se acostumbra a una forma de pinzar el cuello. Quien escribe esta guía prefiere tomar el labio posterior con una rama dentro del canal cervical, pues facilita la visibilidad, la tracción del útero hasta la posición neutra y la introducción de las curetas. Si al limpiar la vagina se encuentran partes fetales, deben recogerse para estudio histopatológico

4. Se dilata el cuello con dilatadores de Hegar (si aún el cuello está cerrado al momento del legrado). Es preferible inducir la dilatación con una prostaglandina o con un prostanoide (como el misoprostol). La dilatación con elementos metálicos debe ser la excepción y no la norma. En todos los casos en los cuales sea posible, debe dilatarse el cuello con medios farmacológicos pues la instrumentación produce riesgo de perforación uterina y de incontinencia cervical para futuros embarazos. Cuando se trata de un embarazo mayor de 8 semanas, debe esperarse hasta que expulse el feto para realizar el procedimiento.
5. Se introduce la cureta de manera cuidadosa y se empieza el legrado, haciendo énfasis en las caras anterior y posterior de la cavidad endometrial.

**COMPLICACIONES DEL LEGRADO** Las complicaciones más probables son la perforación y la infección post-legrado. La perforación uterina puede ocurrir durante las maniobras abortivas o durante la realización del legrado. La lesión del útero puede estar acompañada de perforación del recto y por lo tanto de peritonitis. La infección post-legrado o endometritis se asocia a la presencia de tejido placentario remanente o a la utilización de elementos no estériles durante el procedimiento. (22)

### **3.3 ASPIRACION MANUAL ENDOUTERINA**

La Aspiración Manual Endo Uterina (AMEU) es una técnica de evacuación del contenido uterino mediante succión. Se utiliza un instrumento similar a una jeringa que produce vacío, se introduce mediante cánulas flexibles de punta roma a través del orificio cervical y se aspira. Éste procedimiento disminuye dramáticamente las lesiones o complicaciones que se pueden presentar en un legrado convencional tales como la perforación uterina o el curetaje excesivo, Síndrome de Ashermann, etc. También disminuye el dolor en comparación con el legrado.

El procedimiento consiste en retirar de la cavidad uterina los tejidos residuales o retenidos. Para este fin existen diferentes tecnologías; la más antigua es el curetaje o legrado uterino

instrumental (LUI) que se hace introduciendo en la cavidad uterina una legra o cureta instrumento metálico y rígido que requiere generalmente el uso de anestesia general par poder dilatar el cérvix. En cambio, la AMEU comprende una serie de cánulas de plástico flexible (Karman) y de diversos diámetros (4 a 12 mm) que permiten adecuar la atención a la situación de la mujer y hasta evitar la necesidad de dilatación cervical. Por su singular diseño, las cánulas permiten medir la cavidad uterina y sus orificios permiten la aspiración del tejido retenido y el raspado suave y efectivo del revestimiento del útero. Todas las cánulas tienen la punta redondeada y un diámetro uniforme en toda su extensión. Ambas características favorecen la seguridad de su uso al disminuir el riesgo de perforación uterina y de lesión cervical. La cánula se conecta al aspirador, el cual tiene una apariencia similar a la de una jeringa grande y permite producir manualmente un vacío y conservarlo en el cilindro. La aspiración del tejido retenido es realizada al introducir la cánula en el interior del útero, conectarla al aspirador y liberar el vacío. La fuerza de succión generada permite aspirar el tejido a través de la cánula. Una vez que da inicio la aspiración, el cilindro contiene el tejido evacuado. La capacidad del cilindro es de 60 centímetros cúbicos y produce un nivel de succión de 26 pulgadas de mercurio (igual a la de un aspirador eléctrico) que se mantiene casi constante hasta que se llena 90 por ciento de su capacidad. Actualmente, la AMEU es la primera opción para el tratamiento del aborto incompleto que recomienda la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), y está avalada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Tanto la aspiración eléctrica como la manual (AMEU) han probado ser efectivas y seguras. La AMEU tiene la ventaja de que no produce ruido y, dado que la acción es más suave que la del LUI, la bolsa gestacional se mantiene intacta y esto ayuda a verificar que la evacuación endouterina sea completa. Normalmente se efectua de manera ambulatoria (No es necesario pasar la noche hospitalizada) lo cual reduce costos por hospitalización. Se requiere una sedación y el procedimiento se realiza en 15 minutos aproximadamente.

Las indicaciones son: Aborto incompleto, retención de restos ovulares, deciduoendometritis, embarazo molar, embarazo anembriónico, Sangrado uterino anormal, Hemorragia uterina, Miomatosis uterina, Hiperplasia endometrial, Infección endouterina.

(23)



### 3.4 HISTEROTOMIA

La histerotomía, también denominada uterotomía (del griego antiguo hystera, «matriz», y -tomía, «-tomía» o «corte, incisión»), es una incisión quirúrgica del útero, por lo general asociada a una laparotomía abdominal.

Indicación: El procedimiento se realiza con frecuencia durante un parto por cesárea; algunas veces llamada así en edades gestacionales tempranas donde no se ha formado el segmento uterino inferior. También se utiliza la sección de la matriz uterina para otros fines, como en la extracción de miomas, en la corrección de defectos como el útero bicorne, así como se puede usar para el tratamiento de la infertilidad mecánica; es igualmente de aplicación en la cirugía prenatal y fetal.

Tipos de Histerotomía:

Según la vía por la que se practica:

Colpohisterotomía: por vía Transvaginal

Laparohisterotomía: por vía transabdominal.

Según el sentido de la sección practicada:

Histerotomía segmentaria: incisión transversal, es la más utilizada y se realiza en la parte inferior del útero. Siendo más raro la incisión vertical, que se realiza en el segmento corporal uterino. (24)

### 3.5 MIOMECTOMIA

**Definición:** Proceso quirúrgico para la extracción de miomas.

**Tipo de miomectomía:**

MIOMECTOMIA ABDOMINAL La miomectomía abdominal es una alternativa a la histerectomía. **Indicaciones** - Hemorragia uterina anormal. - Anemia menor a 10 g/dl asociada a miomatosis. - Dolor asociado a masa pélvica con evidencia clínica o por imagen de mioma. - Mujeres con infertilidad o esterilidad con miomas mayores de 5 cm en donde se han descartado otros factores asociados. - En las mujeres que por varias razones, desean conservar su útero, la miomectomía puede ser utilizada para reducir los síntomas, incluso cuando la fertilidad no sea una razón. - Evidencia de degeneración quística roja asociada a dolor pélvico. - Dispareunia asociada con miomatosis. - Evidencias de obstrucción de órganos vecinos por tamaño del tumor (uréteres, uretra, vejiga, recto)

**Contraindicaciones** La más importante es los procesos malignos del aparato genital. Preoperatoriamente, se debe explicar la posibilidad de transformar una miomectomía en una

histerectomía. Manejo preoperatorio y post operatorio Se debe valorar el tamaño, número y localización de los miomas grandes antes de la intervención. Se puede usar para ellos la ecografía, resonancia magnética nuclear o histeroscopia. De esta manera se puede evaluar correctamente la vía de abordaje para la intervención. La miomectomía conlleva riesgos que incluyen desde la hemorragia significativa y transfusión a la histerectomía y que deben ser conocidos por la paciente. De forma preoperatoria se debe tratar la anemia que padecen muchas de las pacientes que se someten a esta intervención y también se puede plantear el tratamiento con GnRH. No está indicada la preparación intestinal. El post operatorio tras la miomectomía abdominal es similar al de cualquier operación abdominal mayor. La hospitalización varía de uno a cuatro días, dependiendo del retorno de la función intestinal normal y de la aparición o no de fiebre post operatoria. Si aparece fiebre tras la miomectomía deberemos pensar en atelectasias, hematomas de las incisiones abdominales y factores liberados por la destrucción del miometrio. Sólo se produce infección pélvica en un 2% de los casos.

MIOMECTOMIA LAPAROSCÓPICA La miomectomía es un recurso muy valioso dentro del arsenal terapéutico, ya que constituye un manejo quirúrgico y a la vez un manejo conservador. Hasta hace poco tiempo, la laparotomía era la única alternativa para el manejo de estas tumoraciones. El primer reporte de una miomectomía por laparoscopia fue redactado en 1979, por el profesor Semm. Se ha realizado distintos estudios prospectivos y aleatorizados que comparan la miomectomía por laparotomía vs la miomectomía laparoscópica. Se concluye una menor cantidad de sangrado, menor reducción de la hemoglobina postoperatoria, menor presentación de íleo postquirúrgico, menor dolor postoperatorio, significativa reducción del tiempo de hospitalización y mayor número de pacientes con recuperación absoluta a los 15 días postquirúrgicos. La miomectomía laparoscópica realizada por cirujanos especializados y con una adecuada selección de las pacientes, es mejor elección que la cirugía abierta. **Indicaciones:** Las mismas que para la cirugía abierta. La filosofía de la laparoscopia es ofrecer la vía de abordaje más simple, con mejor evolución, con mejores resultados a corto y largo plazo, con mayor seguridad, y con el menor número de complicaciones. Por lo general se plantea realizar una miomectomía laparoscópica como procedimiento con: - Tiempos estimados menores de 3 horas. - Sangrado mejor a 400 ml. - Miomas de menos de 8 cm subserosos, intramulares o intraligamentarios. - Menos de 3 tumores que en total midan menos de 12 cm Indicaciones preoperatorias - Ayuno y preparación intestinal - Medias elásticas de baja compresión - Antibiótico profiláctico 30 minutos antes de la cirugía. (25)

## **ANTECEDENTE DE ASOCIACION ENTRE IMPLANTACION ANOMALA PLACENTARIA Y PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS ENDOUTERINOS**

La patogénesis de la inadecuada implantación placentaria se atribuye principalmente a la deciduización defectuosa del sitio de implantación. (16) Dentro de su Fisiopatología Se piensa que es debido a una ausencia o deficiencia de la capa de Nitabuch, que es una capa de fibrina que se ubica entre la decidua basal y el corion frondoso. Be-nirschke y Kaufman (6), sugieren que esta situación es consecuencia de una falla en la reconstitución del endometrio/decidua basal, especialmente después de la reparación del tejido endometrial por una operación que afecte la cavidad endouterina como una operación cesárea. (17)

La cesárea previa aumenta la probabilidad de placenta previa, y una placenta previa más una cesárea previa aumenta la probabilidad de acretismo placentario. Una cesárea previa influye en esto: una revisión retrospectiva de 714 mujeres con placenta previa encontró que incluso con una previa parcial a las 20-23 semanas, la probabilidad de persistencia de La placenta previa que requirió de un parto abdominal fue del 50% en las mujeres con cesárea previa comparada con el 11% en aquellas sin cicatriz uterina. (12) También se encuentra en otra literatura que la incidencia de placenta precia aumenta con el número de cesáreas; se encuentra entre el 1% y el 4% con una cesárea previa. En mujeres con cuatro cesáreas, el riesgo de placenta previa es de un 10% (6); además En un estudio de la Network de 30 132 mujeres a quienes se les practico cesárea, Silver et.al.(2006) señalaron una incidencia de 1.3% en mujeres que habían sido sometidas a una sola cesárea, pero fue de 3.4% en aquellas quienes se practicaron 6 cesáreas o más. (8) El riesgo es superior en caso de cesárea previa y aumenta proporcionalmente al número de cesáreas. (3)

Las mujeres con una cesárea previa al momento de una evaluación médica que incluye la realización de un ultrasonido, requieren un mayor índice de sospecha de implantación anómala placentaria, ya que hay dos problemas que excluir: placenta previa y placenta acreta. Si la placenta se encuentra en la parte anterior y llega a la región cervical a las 20 semanas, una exploración de seguimiento puede ayudar a identificar si se implanta en la cicatriz de la cesárea. (12)

Por lo tanto, placenta previa con cesárea previa conlleva un riesgo de hemorragia obstétrica masiva e histerectomía y debe llevarse a cabo la resolución del embarazo teniendo una unidad con un banco de sangre e instalaciones para la atención de alta dependencia. El

paquete de cuidados para la sospecha de placenta acreta debe aplicarse en todos los casos en los que existe una placenta previa y una cesárea previa o una placenta anterior subyacente a la cicatriz uterina. (12)

Con acretismo placentario, hasta en un 30% de los casos, no se asocia a ninguna causa aparente y se asocia a acretismo en 5% de los casos sin cesárea. (26) El principal factor de riesgo es la presencia de una placenta previa insertada sobre una cesárea previa, ya que el segmento inferior es un área de pobre decidualización (el 88% de placentas acretas se asocian a una placenta previa). Otras cicatrices uterinas como miomectomías, legrados o extracción manual de placenta también confieren mayor riesgo, así como los mismos factores predisponentes a presentar una placenta previa. Los dos factores más relevantes para su aparición son la cesárea previa y placenta previa. (18)

El riesgo de placenta accreta si existe una placenta previa aumenta en función del número de cesáreas previas:

- Ninguna cesárea previa: 3.3%	No Placenta previa	
- 1 cesárea previa: 11%	0.03%	0.3%
- 2 cesáreas previas: 40%	0.2%	0.6%
- 3 cesáreas previas: 61%	0.8%	2.4% (16)
- 4/5 cesáreas previas: 67% (3) (8)	4.7% (27)	

### III. OBJETIVOS

#### 3.1 General

Determinar la asociación entre implantación anómala placentaria y el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino

#### 3.2 Específicos

- 3.2.1 Identificar la asociación causal de implantación anómala placentaria en pacientes con el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino.
- 3.2.2 Determinar la incidencia de Implantación Anómala de Placenta.
- 3.2.3 Determinar la clasificación de Implantación Anómala Placentaria.
- 3.2.4 Identificar la asociación causal entre implantación anómala placentaria más el antecedente quirúrgico endouterino y el desarrollo de complicaciones durante el trabajo de parto y el periodo post parto.
- 3.2.5 Conocer el principal procedimiento quirúrgico endouterino que se relaciona con la implantación anómala placentaria y sus complicaciones.
- 3.2.6 Establecer los tipos de complicaciones presentes durante el periodo del parto y del post parto en las pacientes que presentaron implantación anómala placentaria relacionada con el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino.
- 3.2.7 Identificar factores de riesgo relevantes relacionados con implantación anómala Placentaria.
- 3.2.8 Determinar tasa de letalidad de implantación anómala placentaria.

## IV. MATERIAL Y METODOS

### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Casos y Controles

### 4.2 UNIVERSO

Pacientes hospitalizadas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente “San Juan de Dios” de Quetzaltenango.

### 4.3 UNIDADES DE ESTUDIO

Pacientes con diagnóstico de implantación anómala placentaria hospitalizadas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente “San Juan de Dios” de Quetzaltenango durante el año 2015.

### 4.4 SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO

Paciente que cumplan con los criterios de inclusión.

### 4.5 CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes hospitalizadas en el departamento de GyO

Pacientes con diagnóstico de Placenta Previa

Pacientes con diagnóstico de Acretismo placentario

Pacientes con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino

### 4.6 VARIABLES

- Implantación Anómala Placentaria
- Procedimiento Quirúrgico Endouterino
- Complicaciones
- Edad
- Paridad

### 4.7 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Implantación Anómala Placentaria	Fijación de la Placenta en el lugar y/o de manera inadecuada dentro de la	Acciones realizadas para identificar la inadecuada fijación de la placenta.	Cualitativa	Ordinal	Placenta previa  Acretismo placentario



	cavidad endouterina.				
Procedimiento Quirúrgico Endouterino	Conjunto de operaciones y/o acciones realizadas por un cirujano con ayuda de instrumental quirúrgico para solucionar cualquier trastorno o enfermedad que padezca una paciente y que compromete la cavidad endouterina.	Procedimiento que se realiza para el restablecimiento de la salud	Cualitativo	Ordinal	CSTP Liu Ameu Histerotomía Miomectomía
Complicaciones	Situación indeseable que aparece luego de un evento.	Situación indeseable en pacientes previo al parto, durante el trabajo de parto o periodo post parto.	Cualitativa	Ordinal	Atonía Uterina Hemorragia post parto Choque Hipovolémico CID Muerte

Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Pacientes en edad reproductiva.	Cuantitativa	Intervalo	Menor de 15 años Mayor de 15 años y menor de 35 años Mayor de 35 años
Paridad	Es el número total de embarazos que ha tenido una paciente durante su vida	clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos que ha parido	Cuantitativo	Ordinal	Primípara Secundípara Multípara Gran Multípara

#### 4.8 HIPOTESIS

$H_0$  (28) No hay asociación entre implantación anómala placentaria y el antecedente quirúrgico endouterino.

$H_a$  Hay asociación entre implantación anómala placentaria y el antecedente quirúrgico endouterino.

#### 4.9 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION

Boleta de recolección de datos (Ver anexos)

#### 4.10 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION

- Obtener autorización para la realización de este estudio con la autoridades del Hospital Regional de Occidente "San Juan de Dios" de Quetzaltenango
- Revisar papeletas de cada paciente que cumple con los criterios de inclusión del estudio.

#### 4.11 PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR ASPECTOS ETICOS

Se garantizará tomando en cuenta aspectos éticos en esta investigación basándose en las siguientes declaraciones de Helsinki: (29)

- a. Se colocara iniciales del nombre de las pacientes ya que se respetara el derecho de las pacientes en la investigación al proteger su integridad, respetando su vida

privada y evitando el impacto del estudio en la integridad física y mental; además, de la personalidad de cada una de ellas.

b. El lugar en donde se realizara la investigación tiene conocimiento de la misma. Autorizado por el Comité de docencia e investigación del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente.

#### **4.12 ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

Se obtendrán datos los cuales serán tabulados con ayuda de los programas de software EpiInfo y Microsoft Excel, de los cuales se realizara un análisis de los resultados utilizando proporciones para luego ser presentados por medio de tablas y gráficas.

## V. RESULTADOS

**TABLA No. 1**

Asociación Causal de Implantación Anómala Placentaria y el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino.

		IMPLANTACION ANOMALA		
		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; text-align: center;">                     P X  Q X                 </div>	PRESENTE	20	755	775
	AUSENTE	11	6096	6107
TOTAL		31		6,851

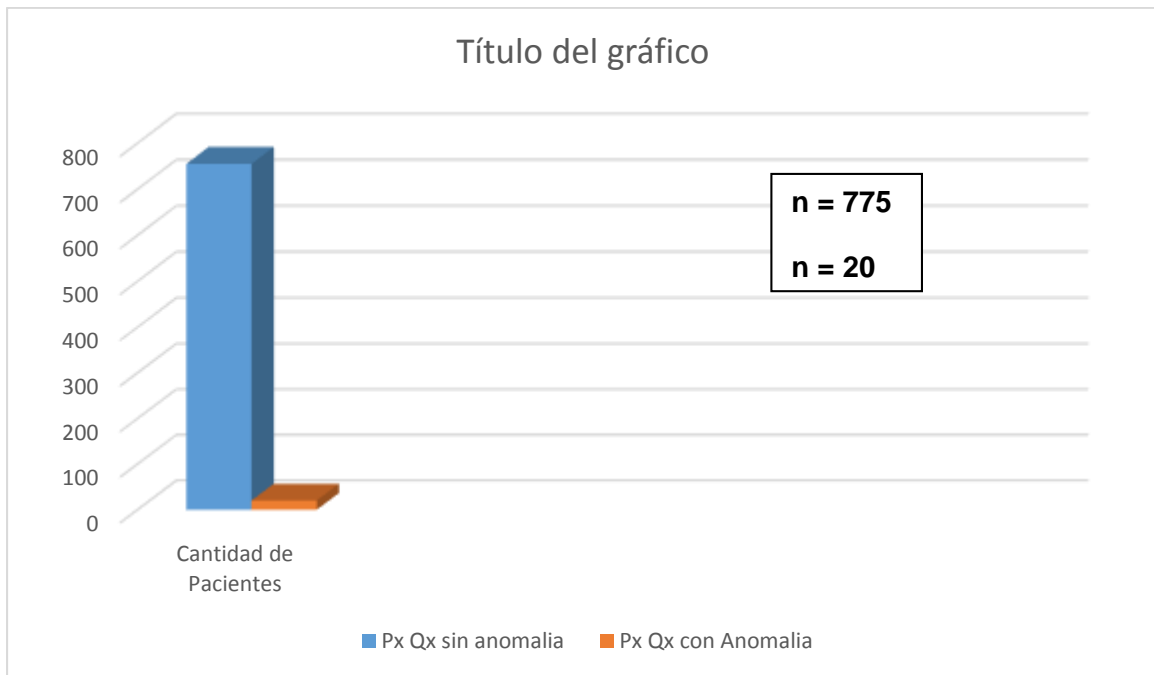
**OR: 14.68 P = 0**

Fuente: Boleta de recolección de datos

Mientras mayor a 1 sea el valor de OR, la presencia del antecedente quirúrgico endouterino se asocia a mayor ocurrencia de implantación anómala placentaria en embarazos futuros y el valor de P que es inferior a 0.05 le da el valor predictivo significativo.

### Grafica No. 1

Incidencia de Implantación anómala placentaria en pacientes con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino



Fuente: Boleta de recolección de datos

**Incidencia:**  $20/775 \times 100 = 3$  de cada 100 pacientes con Antecedente Quirúrgico presento Anomalía de la Implantación Placentaria

**Tabla No. 2**

Incidencia General de Placenta Previa

Total Pacientes Obstétricas atendidas en HRO 2015	Total de pacientes con diagnóstico de Placenta previa
6,851	28

**Incidencia:**  $28/6851*1000= 4$  de cada 1000 pacientes atendidas en el HRO presentaron placenta previa.

**Tabla No. 3**

Incidencia General de Acretismo Placentario

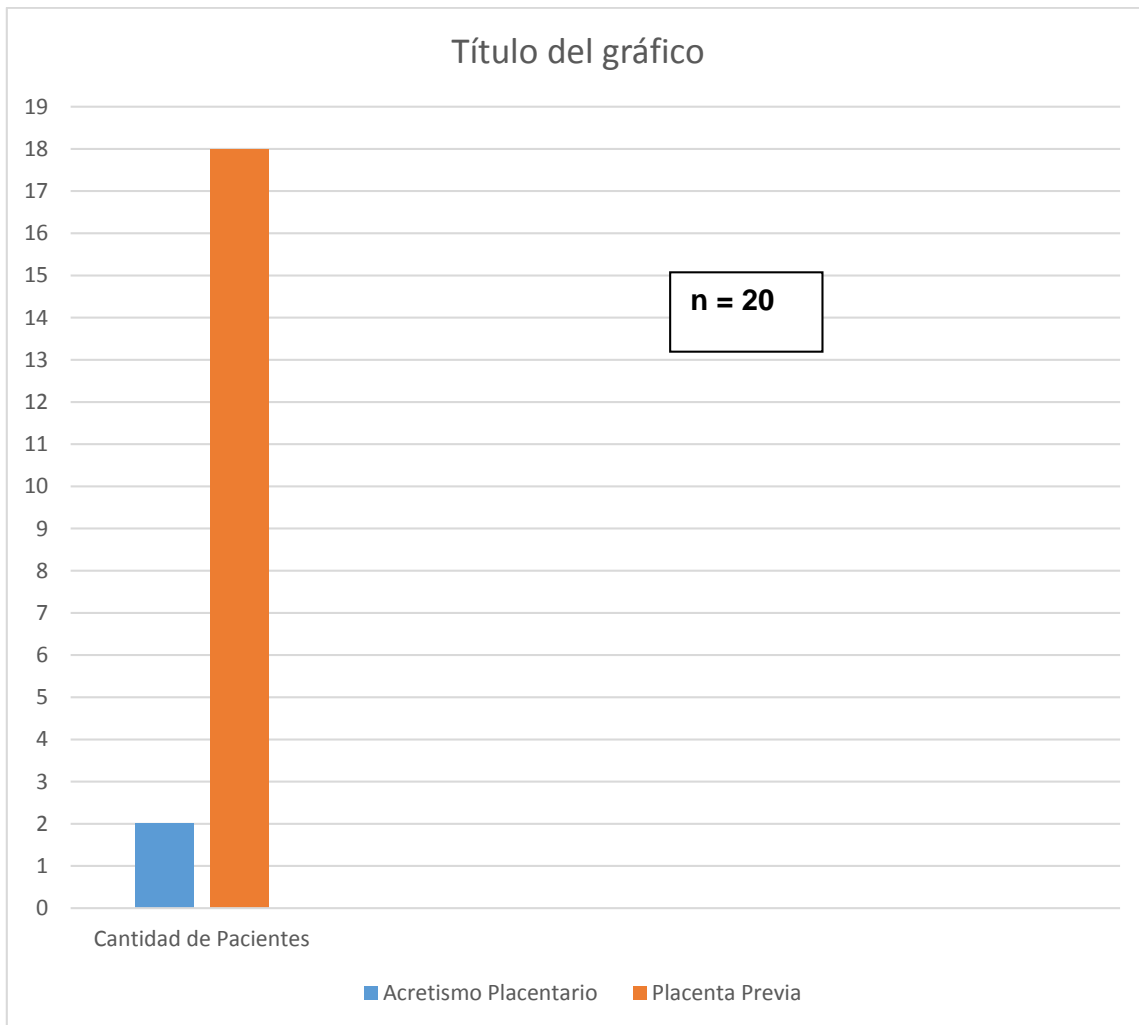
Total Pacientes Obstétricas atendidas en HRO 2015	Total de pacientes con diagnóstico de Acretismo
6,851	03

**Incidencia:**  $03/6851*1000= 0.4$  de cada 1000 pacientes atendidas en el HRO presentaron acretismo placentario.



### Grafica No. 2

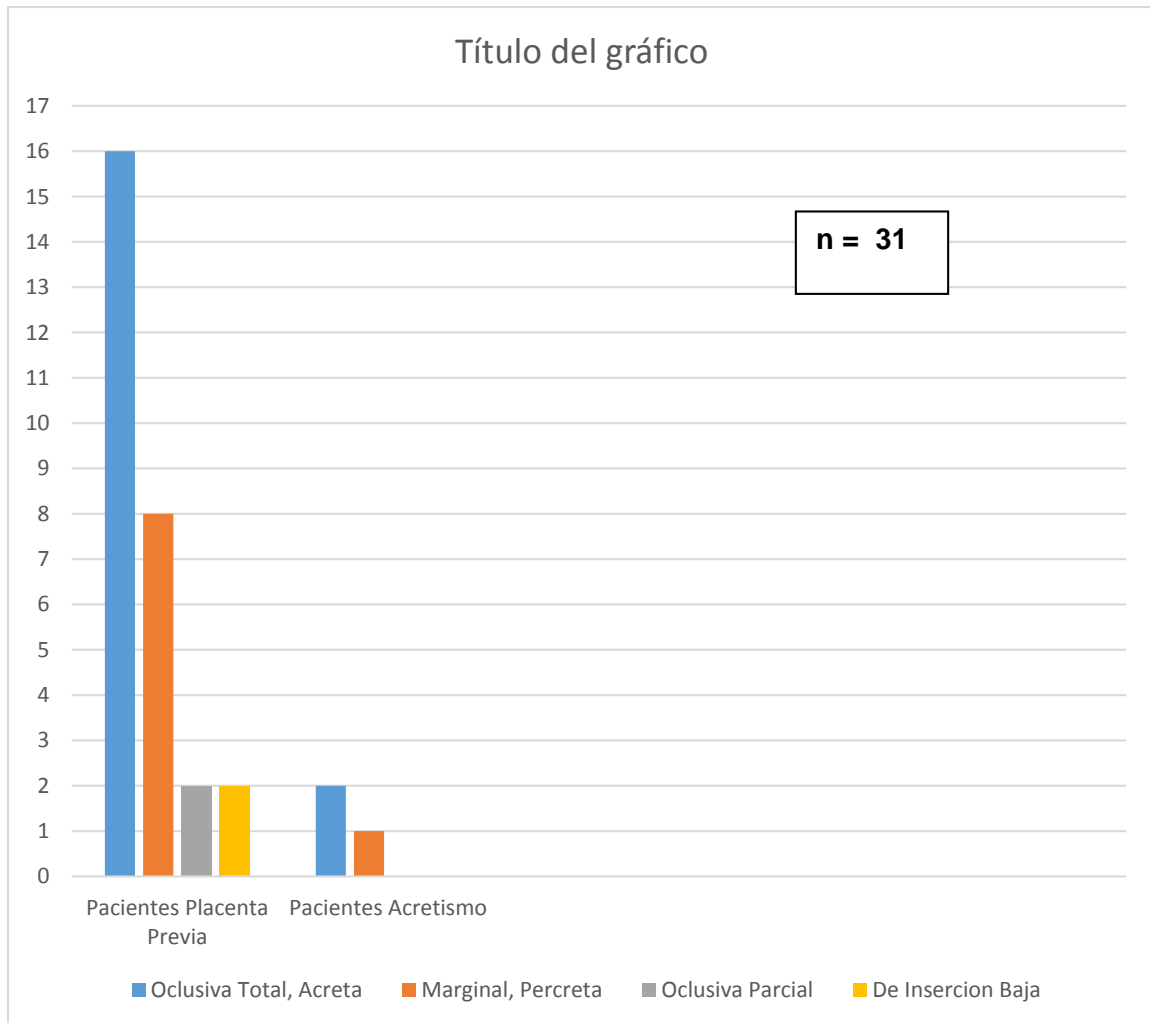
Placenta previa y acretismo placentario en pacientes con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino.



Fuente: Boleta de recolección de datos

### Grafica No. 3

Clasificación de implantación anómala placentaria.



Fuente: Boleta de recolección de datos

**TABLA No. 4**

Asociación entre pacientes con implantación anómala placentaria relacionada con el antecedente quirúrgico endouterino y el desarrollo de complicaciones.

IMPLANTACION ANOMALA + ANTECEDENTE QUIRURGICO

PRESENTE      AUSENTE      TOTAL

C O M P L I C A C I O N	PRESENTE	12	2	14
	AUSENTE	8	9	17
	TOTAL			31

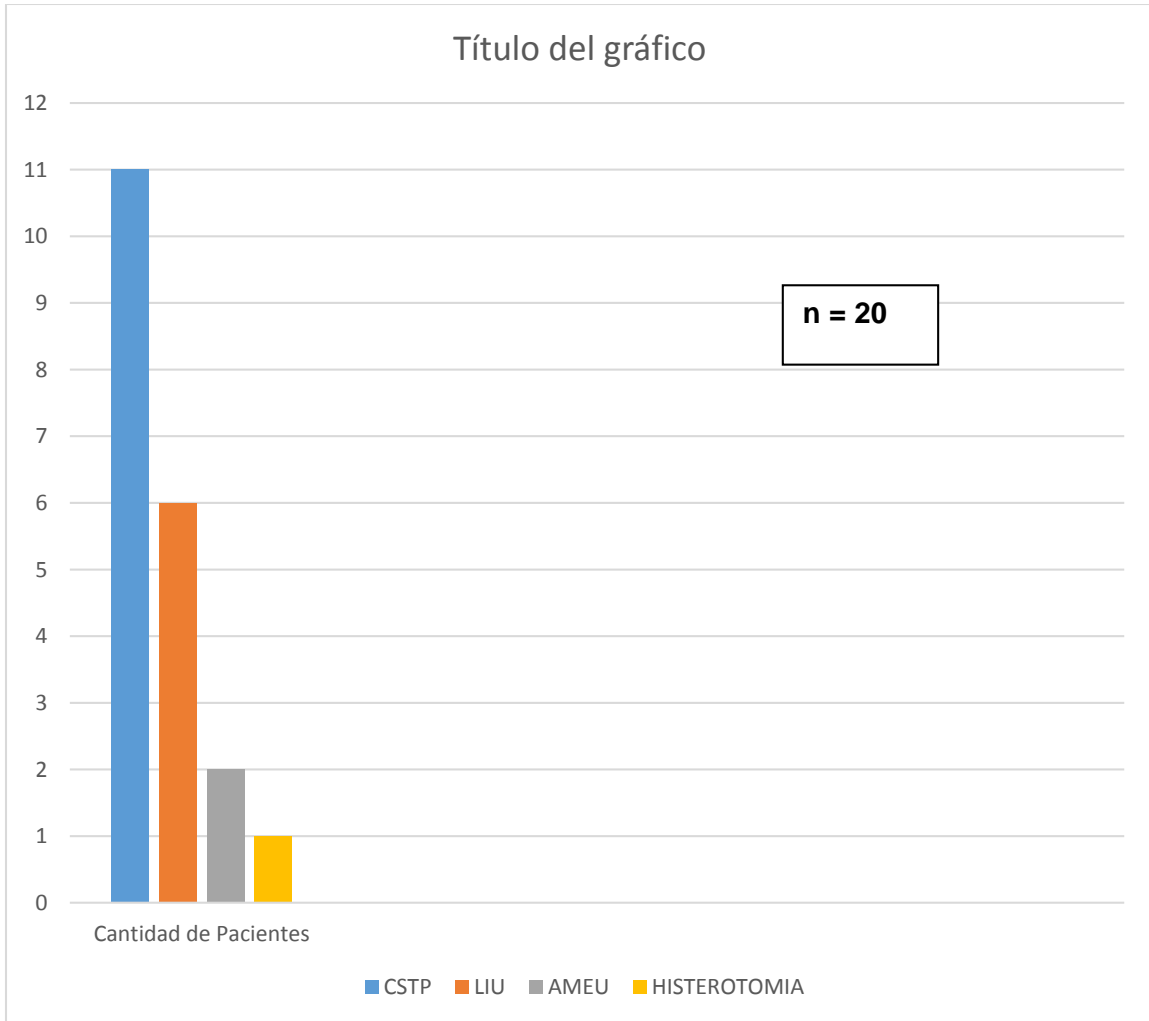
**OR: 6.75 P = 0.0252**

Fuente: Boleta de recolección de datos

Mientras mayor a 1 sea el valor de OR, la presencia de implantación anómala placentaria más el antecedente quirúrgico endouterino se asocia a mayor aparición de complicaciones en las pacientes durante el periodo del parto y post parto y el valor de P que es inferior a 0.05 le da el valor predictivo significativo.

### Grafica No. 4

Procedimientos quirúrgicos endouterinos en pacientes con implantación anómala placentaria.



Fuente: Boleta de recolección de datos

**TABLA No. 5**

Principal procedimiento quirúrgico endouterino que se relaciona con la implantación anómala placentaria y sus complicaciones

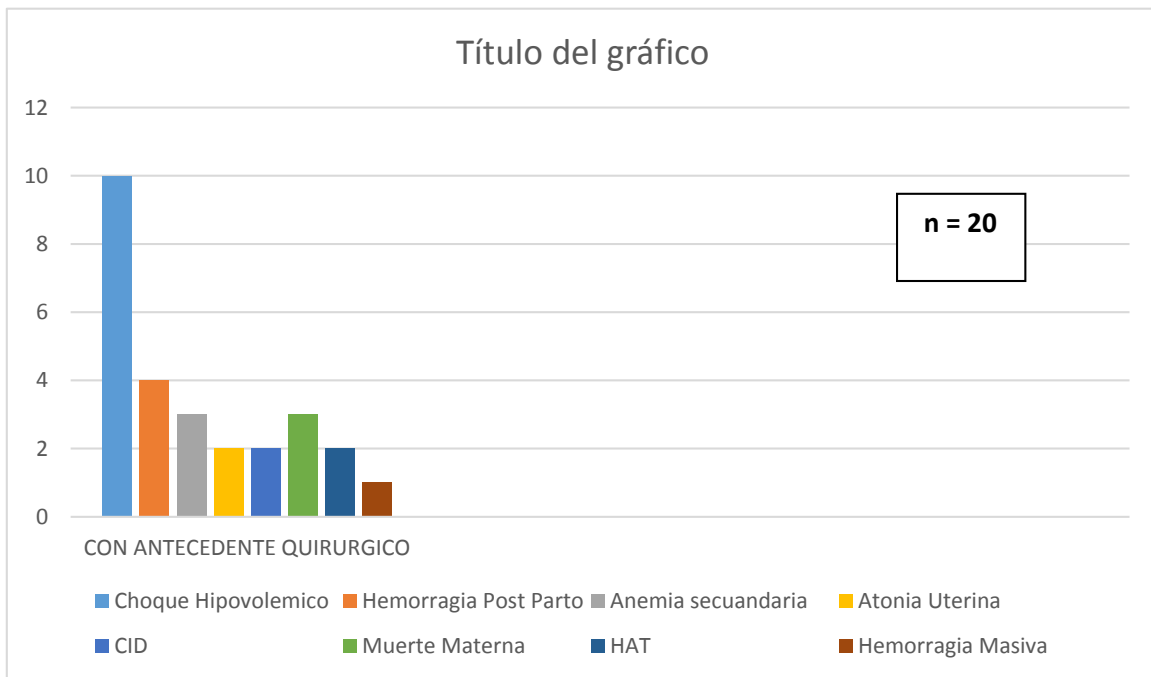
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>OR</b>	<b>P</b>
CSTP	9	0.0277
LIU	0.2	0.111
AMEU	0.54	0.6834
HISTEROTOMIA	0	0.20

Fuente: Boleta de recolección de datos

Mientras mayor a 1 sea el valor de OR, el procedimiento quirúrgico se asocia a la aparición de implantación anómala placentaria y por ende mayores complicaciones durante los periodos del parto y post parto. El valor de P que es inferior a 0.05 le da el valor predictivo significativo.

### Grafica No. 5

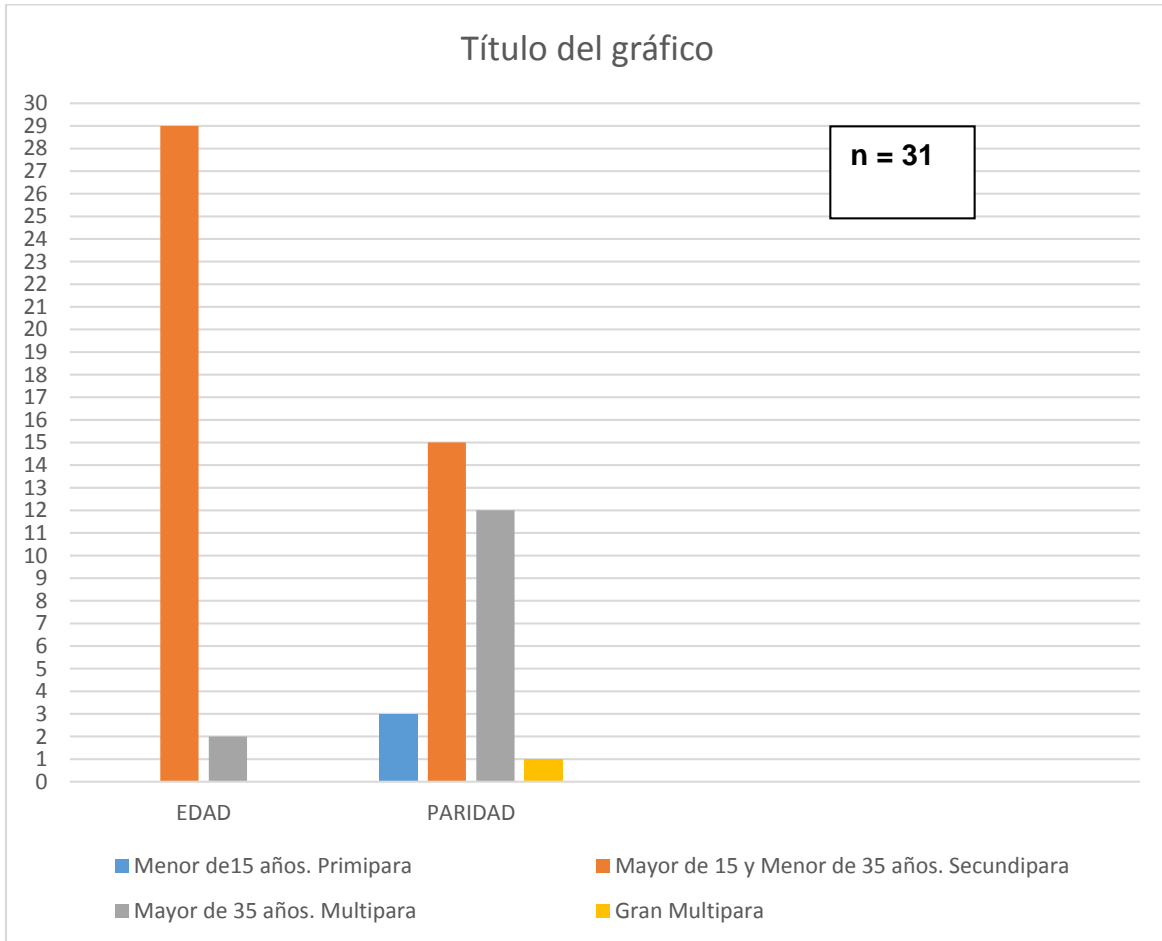
Complicaciones presentes durante el periodo de parto y pos parto en las pacientes con implantación anómala de la placenta y antecedente de procedimientos quirúrgicos endouterinos.



Fuente: Boleta de recolección de datos

### Grafica No. 6

Factores de riesgo relevantes relacionados con implantación anómala Placentaria.



**EDAD:** OR 2.41 P 0.43

**PARIDAD:** OR 0.43 P 0.3

Fuente: Boleta de recolección de datos

La edad materna mayor de 35 años y la multiparidad no presentaron valor estadístico significativo asociado a la aparición de la implantación anómala placentaria ya que no podemos darle valor verídico a OR por el valor p no menor a 0.05.



**Tabla No. 6**

Tasa de letalidad de placenta previa y acretismo placentario en pacientes con implantación anómala de placenta.

No. Muertes por placenta previa	No. De Casos de Placenta Previa	Tasa de Letalidad (por 100)
1	28	3.5%
No. Muertes por Acretismo 3	No. De Casos de Acretismo 3	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

## VI. DISCUSION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Durante el embarazo y todo el proceso de desarrollo fetal y placentario existen anomalías que afectan la implantación placentaria y complicaciones futuras secundarias a las mismas. Placenta previa y Acretismo se encuentran dentro de estas implantaciones anómalas.

La incidencia de Placenta Previa es de un caso por 300 a 400 partos y la incidencia de acretismo placentario ha aumentado de 0.8 casos por cada 1000 partos en los años 80 del siglo pasado a 3 casos por cada 1000 en la década pasada, (13) en este estudio la incidencia coincide en ambas patologías siendo 3.9 pacientes por cada 1,000 (1 de cada 100 partos) en placenta previa y 0.4 casos por cada 1000 casos en acretismo; sin embargo, al no compararlo a nivel mundial sino comparado con años previos de dichos casos en nuestra institución el Hospital Regional de Occidente según datos estadísticos obtenidos del departamento de registros, la incidencia ha venido en aumento ya que para el año 2013 la incidencia de placenta previa y acretismo fue de 1.18 y 0 respectivamente, en el 2014 1.8 y 0.1 respectivamente lo que aumento hasta el año del estudio a 3.9 la incidencia de placenta previa y a 0.4 la incidencia de acretismo placentario. (30)

Para la existencia de estas dos complicaciones obstétricas existen factores de riesgo predisponentes dentro de los que se encuentra el antecedente en las pacientes de procedimientos quirúrgicos endouterinos, en el presente estudio se obtuvo un OR de 14.68 con un valor de P en 0 lo que significa que al final del estudio se rechaza la hipótesis nula en la que no había relación con el antecedente quirúrgico y la aparición de la implantación anómala placentaria, ya que según los hallazgos estadísticos una mujer con este factor de riesgo tiene 15 veces más la probabilidad de presentar la complicación obstétrica y el valor de P menor de 0.05 le da el valor estadístico que lo confronta. Además, la incidencia de aparición de placenta previa en pacientes que tenían el mismo factor de riesgo (antecedente quirúrgico endouterino) concluyo en que 3 de cada 100 pacientes con este antecedente presento la anomalía de implantación placentaria; mientras que, 0.8 de cada 100 pacientes sin este antecedente presentó dicha anomalía. Con estos datos de estima que la probabilidad aumentara en un 73% de presentar dicha anomalía con el antecedente quirúrgico.

Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología 2015 señala la siguiente frecuencia de las diferentes clases de placenta previa: Placenta previa total: 23-31%. Placenta previa parcial: 21-33%, Placenta previa marginal: 37-55%. En este estudio

la placenta marginal y de inserción baja se presentaron en menor porcentaje de pacientes; mientras que la que se presentó en más de 50% de las pacientes fue la placenta previa total así respectivamente: Total: 58% Parcial: 28% Marginal: 7% e Inserción baja: 7%.

Las pacientes con implantación anómala placentaria más el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino tuvieron 7 veces más probabilidad de desarrollar complicaciones futuras a comparación de las que tuvieron implantación anómala placentaria pero sin dicho antecedente con un OR en 6.75 y un valor de P en 0.0252 el cual le da el valor estadístico predictivo. De las 20 pacientes con implantación anómala más antecedente quirúrgico que estuvieron en el presente estudio 11 presentaron antecedente de cesárea segmentaria transperitoneal lo que equivale a un 55% de pacientes con este procedimiento quirúrgico, dato interesante ya que el principal factor de riesgo para acretismo placentario es la presencia de una placenta previa insertada sobre una cesárea previa, ya que el segmento inferior es un área de pobre decidualización.

Con la presencia de acretismo placentario otras cicatrices uterinas como miomectomías, legrados o extracción manual de placenta también confieren mayor riesgo, así como los mismos factores predisponentes a presentar una placenta previa; además, se reporta que los dos factores más relevantes para su aparición son la cesárea previa y placenta previa, lo cual concuerda con las tres pacientes que presentaron acretismo placentario en este estudio ya que de las 3 pacientes 2 tenían antecedente de cesárea previa. EL riesgo de placenta accreta si existe una placenta previa aumenta en función del número de cesáreas previas: Ninguna cesárea previa: 3.3% ,1 cesárea previa: 11% ,2 cesáreas previas: 40%, 3 cesáreas previas: 61%, 4/5 cesáreas previas: 67% y en el presente estudio las dos con acretismo placentario más antecedente de dicho procedimiento quirúrgico tenían 1 y 3 cesáreas previas respectivamente lo que confirma que la incidencia de placenta accreta aumenta el 16% a 25% con el antecedente de una cesárea. Por lo tanto la combinación de placenta previa y una cesárea anterior debe alertar al médico sobre un riesgo sustancial de placentación invasiva y hemorragia subsecuente.

Para determinar el principal factor de riesgo como procedimiento quirúrgico endouterino en relación a implantación anómala placentaria y sus complicaciones la cesárea segmentaria transperitoneal presento un valor de OR 9 y valor en P de 0.0277 a comparación de los

datos obtenidos con el legrado intrauterino (OR 0.2 P 0.111), la aspiración manual endouterina (OR 0.54 P 0.6834), histerotomía (OR 0 P 0.20) y miomectomía (ningún caso reportado); por lo tanto, no existe relación estadísticamente significativa entre aparición de anomalías de implantación placentaria y sus complicaciones con el antecedente de legrado, aspiración manual endouterina, histerotomía y miomectomía, no así en el caso de la cesárea previa en el que con el valor de OR y el valor de P evidencia que si existe el riesgo.

Según la literatura, la principal complicación obstétrica de la placenta previa y el acretismo placentario es la hemorragia post parto la cual puede conllevar a una hemorragia masiva y de no ser controlada puede llevar a mortalidad materna, la presencia de placenta acreta puede requerir una cesárea e histerectomía para controlar la hemorragia. En el presente estudio de las 31 pacientes con diagnóstico de anomalía de la implantación placentaria el 45% presento complicación obstétrica todas relacionadas con trastorno hemorrágico. Del 100% de las complicaciones el 81% se presentó en pacientes con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino mientras que el 19% restante fue en pacientes que no tenían dicho antecedente. El choque hipovolémico fue la principal complicación la cual conlleva a presentar en 4 casos anemia secundaria a la misma y en 3 casos la muerte materna ya que las pacientes entraron en estado de coagulación intravascular diseminada no reversible. De estas pacientes una presento hemorragia masiva y las demás aunque no cumplieron con criterios para catalogarlas como tal si presentaron hemorragia post parto y algún grado de choque hipovolémico. El choque hipovolémico severo se presentó en el 64%, el choque hipovolémico moderado en 27% y el choque hipovolémico leve en un 9%; lo cual indica, que una paciente que presenta trastorno hemorrágico presenta mayor probabilidad de que el estado de choque sea el de mayor grado de clasificación lo cual empeora el pronóstico de las pacientes durante su manejo.

Según protocolos ya existentes de manejo de acretismo placentario, la Placenta Previa supone el 20% de las hemorragias del tercer trimestre considerándose una causa frecuente de transfusión materna y de histerectomía obstétrica, con una morbimortalidad perinatal no despreciable. De las pacientes que complicaron complicaciones, en tres de ellas fue necesario el tratamiento quirúrgico y realizar histerectomía Obstétrica.

Además de los antecedentes quirúrgicos que involucran cicatrización uterina existen otros factores de riesgo asociados a la aparición de implantación anómala placentaria y dos de los más mencionados son la edad materna mayor de 35 años y la Multiparidad. La

edad materna avanzada tiene mucha importancia ya que una mujer con más de 35 años de edad tiene un riesgo relativo de 4.7%, mientras que, una mujer con edad de más de 40 años de edad tiene un riesgo relativo de 9%. (6) Con respecto a la multiparidad en la literatura la tasa de placenta previa fue 40% más alta en gestaciones multifocales en comparación con la observada en embarazos con feto único. Otro dato mencionado es que cerca del 80% de los casos de placenta previa se presentan en pacientes multíparas, en nulíparas es de 0.2%, mientras que en multíparas puede ser mayor a 5%, y la tasa de recidiva es de 4 a 8%; sin embargo, en esta investigación, el 6% de pacientes era mayor a 35 años lo que no interfiere con el análisis estadístico de asociación causal entre antecedente quirúrgico y anomalía de implantación ya que en el estudio presento un OR de 2.41 pero con valor de P en 0.43; con respecto a la Multiparidad, el 41% de pacientes tuvieron tres o más gestas; sin embargo, al obtener datos estadísticos englobando a todas las pacientes en el estudio con el diagnostico de multiparidad y anomalía de la implantación el valor de OR es 0.43 con un valor P en 0 con lo cual durante este estudio la multiparidad no implico factor de riesgo tal para la aparición de la implantación anómala, lo que le da mayor valor analítico al presente estudio.

Ya existen datos que indican que hasta en un 30% de los casos de placenta previa, no se asocia a ninguna causa aparente y se asocia a acretismo en 5% de los casos sin cesárea. En este estudio 12% de los casos de implantación anómala placentaria no tenían ningún factor de riesgo y la asociación de placenta previa con acretismo placentario fue del 3%, lo que también tiene relación con datos bibliográficos de 3.3% de probabilidad.

La tasa de letalidad de placenta previa fue de 3.5%; sin embargo, la tasa de letalidad de acretismo placentario fue del 100% aunque la probabilidad de diagnósticos desapercibidos de acretismo placentario (placenta acreta) existe, no fue determinado en las historias clínicas de las pacientes; por lo tanto, la tasa de letalidad pone el alerta para la mejora del manejo de las pacientes con diagnostico o sospecha alta de acretismo placentario.

## 6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 Las pacientes con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino tuvieron 14.68 veces más probabilidad de tener implantación anómala placentaria que los que no tuvieron dicho antecedente quirúrgico.
- 6.1.2 3 de cada 100 pacientes con Antecedente Quirúrgico Endouterino presentó Anomalía de la Implantación Placentaria mientras que solamente 0.18 de cada 100 pacientes sin Antecedente Quirúrgico presento Anomalía de la Implantación Placentaria, por lo que este antecedente aumenta la probabilidad de aparición de inadecuada implantación anómala en embarazos futuros.
- 6.1.3 de cada 1000 pacientes atendidas en el HRO presentaron placenta previa y 0.4 de cada 1000 pacientes atendidas en el HRO presentaron acretismo placentario.
- 6.1.4 Las pacientes con implantación anómala placentaria más el antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino tuvieron 7 veces más probabilidad de desarrollar complicaciones durante los periodos de parto post parto a comparación de las que tuvieron implantación anómala placentaria pero sin dicho antecedente.
- 6.1.5 Pacientes con cesárea previa presentan 9 veces más la probabilidad de presentar anomalía de implantación placentaria.
- 6.1.6 El 45% de pacientes con implantación anómala placentaria presentó complicación obstétrica todas relacionadas con trastorno hemorrágico. Del 100% de las complicaciones el 81% se presentó en pacientes con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino mientras que el 19% restante fue en pacientes que no tenían dicho antecedente. El choque hipovolémico fue la principal complicación la cual conllevo a presentar en 4 casos anemia secundaria a la misma y en 3 casos la muerte materna ya que las pacientes entraron en estado de coagulación intravascular diseminada no reversible. De estas pacientes una presento hemorragia masiva y las demás aunque no cumplieron con criterios para catalogarlas como tal si presentaron hemorragia post parto y algún grado de choque hipovolémico, siendo el choque hipovolémico Severo el que se presentó en el 63% de casos.
- 6.1.7 En el presente estudio la edad materna mayor de 35 años y la multiparidad no presentaron valor estadístico significativo asociado a la aparición de la implantación anómala placentaria; no así, la cesárea previa.
- 6.1.8 En el presente estudio la tasa de letalidad de placenta previa fue de 3.5%; sin embargo, la tasa de letalidad de acretismo placentario fue del 100%.

## **6.2 PROPUESTAS**

- 6.2.1 A toda paciente con diagnóstico de implantación anómala placentaria y que además con presencia del antecedente de un procedimiento quirúrgico endouterino se le debe de llevar a cabo un manejo protocolario desde el inicio del control prenatal para hacer un diagnóstico oportuno hasta el trabajo de parto y periodo post parto debido al riesgo de complicación hemorrágica y debido al aumento de la morbilidad materna.
- 6.2.2 Debido a que el principal procedimiento quirúrgico endouterino que se asocia con la aparición de implantación anómala placentaria es la cesárea, se debe evitar realizar resoluciones de embarazo por vía alta de no haber indicación alguna que justifique realizar una cesárea y de esta manera disminuir el índice de este procedimiento quirúrgico.
- 6.2.3 Tomando en cuenta que la cesárea más la presencia conjunta de placenta previa se asocia a acretismo placentario, a toda paciente con cesárea previa se le debe de vigilar por la aparición de implantación anómala placentaria.
- 6.2.4 Para mejorar el manejo protocolario de las pacientes y su manejo, se deben de tener siempre resultados anatomopatológicos que confirmen el diagnóstico de acretismo placentario.

### **6.3 RECOMENDACIONES**

- 6.3.1 Evitar realizar resoluciones de embarazo por vía alta de no haber indicación alguna que justifique realizar una cesárea.
- 6.3.2 Vigilar por la aparición de implantación anómala placentaria en toda paciente con cesárea previa.
- 6.3.3 Tener siempre resultados anatomopatológicos que confirmen el diagnóstico de acretismo placentario.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Andia Melgar B, Fuentes C, Pozo O, Rojas.. Placenta Previa. ELSEVIER. 2013 Junio-Julio; LVI(6).
2. Gabbe N, Simpson. Placenta Previa. In Lòpez JM, editor. OBSTETRICIA. Madrir, España: Marbàn ; 2010. p. 516-520.
3. M Perelló RM, M Lòpez MS. ANOMALÍAS PLACENTARIAS (PLACENTA PREVIA, PLACENTA ACCRETA Y VASA). Servei de Medicina Maternofetal. Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona. 2012 Septiembre.
4. Middleton K, Hertzberg. Placenta, Cordon umbilical y cérvix. In Middleton K, Hertzberg , editors. Ecografía Obstetrica. Madrid: Marbàn ; 2007. p. 191-197.
5. Andia Melgar B, Fuentes C, Pozo O, Rojas M, Vizcarra H. Placenta Previa. Revistas Bolivianas. 2010 Marzo;(3).
6. Pfeifer SM. Hemorragia Parto. In Lippincott W, Wilkins , editors. NMS Obstetricia y ginecología. España: Wolters Kluwer; 2009. p. 89-93.
7. Gary Cunningham MD KLM, Steven Bloom MD CSM, John Hauth MD LGIMJSM. Hemorragia Obstetrica. In Gary Cunningham MD KLM, Steven Bloom MD CSM, John Hauth MD LGIMJSM, editors. Obstetricia de Williams. Mexico : Mc Graw Hill; 2015. p. 778-803.
8. Foley S, Garite. Hemorragia Postparto. In Foley M, editor. Cuidados Intensivos en Obstetricia. New York: Amolca; 2011. p. 29.
9. Hernández-Ojeda H THR, RiveraHernández.. Acretismo placentario con Placenta Previa. Ginecol Obstet Mex. 2014 Mayo;(82).
10. Silver RM. Implantacion Anormal de la Placenta: Placenta previa, vasa previa, Placenta Acrèta. Green Journal. 2015 Enero; p. 1-16.
11. Timothy Rowe MB, FRCSC. Placenta Previa. Journal of Obtetrics and Gynaecology. 2014 Agosto.
12. Dr T A Johnston FRCOG B, FRCOG MSPBF. Green-top Guideline. In RCOG GCot. Placenta Praevia, Placenta Praevia Accreta and Vasa Praevia: Diagnosis and Management. London; 2011. p. 2-26.
13. Obstetricia SEGy. Acretismo Placentario. Protocolos Asistenciales en Obstetricia. 2012 Noviembre.

14. Ernesto Perucca HC, Alejandro Barra NO. PLACENTA PREVIA PERCRETA CON INVASION VESICAL. SciELO. 2008 Abril; LXVII(5).
15. Daniel Abehsera CG, Sara López MS, Magdaleno. F. Placenta percreta, experiencia en 20 años del Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. SciELO. 2011 Febrero; LXXVI(2).
16. Robert Resnik CL, Deborah Levine VB. Clinical Features and diagbosis of placenta accreta, increta and percreta. Up to Date. 2014 Diciembre.
17. Obstetricia MRdGy. Actualidad en el Diagnostico y Manejo de Acretismo Placentario. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecologia. 2007 Septiembre; LXXII(4).
18. J. Rodriguez-Gomez BM, E. Gredilla MAL, Gilsanz F. Hemorragia Obstetrica Masiva en una paciente con placenta Percreta. Revista Española de Anestesiología y Reanimacion. 2012 Marzo.
19. COLLINS A, BRAUN C, LANGHOFF OM, STEFANOVIC T, CHANTRAINES. Proposal for standardized ultrasound descriptors of abnormally invasive placenta. In COLLINS A, BRAUN C, LANGHOFF OM, STEFANOVIC T, CHANTRAINES , editors. Ultrasound Obstet Gynecol. Francia: Wiley Online Library; 2016. p. 271-273.
20. George Mussalli MJS, David J. Berck AE, Nergesh Tejani FAM. Placenta Accreta and Methotrexate Therapy. Journal of Perinatology. 2007 March.
21. Jorge Andrés Rubio Romero EÁM. Operación Cesarea. In Mario Orlando Parra Pineda EAM, editor. Obstetricia Integral Siglo XXI. Colombia: Medicine and Health ; 2016. p. 302-313.
22. Nivia MÁA. El legrado uterino, indicaciones, beneficios y riesgos. Revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander. 2015 Abril;(20).
23. Avila BG. Aspiracion Manual Endouterina. Publicacion. Puebla: Privada, Ginecologia y Obstetricia; 2013.
24. Cabrera R. Trauma Post aborto y Sanacion. In Paulinas E, editor. Holocausto de Inocentes. Lima: Salesiana; 2011. p. 24.
25. Rivera Irigoín E. MIOMECTOMIA. VIAS DE ABORDAJE. TÉCNICAS. Informe Estudiantil. Marbella: Hospital Costa del Sol. Marbella., Ginecología y Obstetricia; 2015.
26. Consejo de Salubridad General. Diagnostico y Tratmiento de las Anomalías en la inserción placentaria y vasos sanguíneos fetales. Guia de Practica Clínica. Mexico: Vivir Mejor, Ciencias Medicas; 2013. Report No.: ISBN.

27. Michael Belfort M. Placenta Accreta. Clinical Opinion. Washington: American Journal of Obstetrics and gynecology, Society for Maternal-Fetal Medicine; 2010.
28. Roberto Sampieri CFC, Lucio. PB. Hipotesis. In López NI, editor. Metodología de la Investigación. Mexico: Mc Graw Hill; 2008. p. 135-137.
29. Funes DJAÁ. Declaración de HELSINKI. In Conferencia Instituto Nacional de Ciencias Médicas; 2013; Mexico. p. 1.
30. Estadística D. Datos estadísticos. Archivos. Quetzaltenango: Hospital Regional de Occidente, Estadística; 2015.
31. M. A. Ginecología y Obstetricia tercera , editor. Barcelona-España: Editorial Panamericana; 2012.
32. Cifuentes B. Urgencias en Obstetricia. segunda edición ed. Bogotá-Colombia: Editorial Distribuya; 2012.
33. Cunningham Fea. William`s Obstetrics. 23rd ed. New York: McGrawhill,; 2011.
34. D G. Guía Clínico Terapéutico en Obstetricia y Ginecología. Tercera edición ed. Santiago-Chile: Editorial Manual Moderno; 2011.
35. John A. Rock HWJI. Te-Linde Ginecología Quirúrgica. Segunda ed. Barcelona-España: Editorial Panamericana; 2015.
36. N. K. Medicina Materna Barcelona España: Editorial Panamericana; 2009 actualizado en 2013.
37. T. BZ. Urgencias en Ginecología y Obstetricia. Buenos Aires - Argentina: Editorial Panamericana; 2010.
38. Medicos DdR. Placenta previa y Acretismo. Estadística. Quetzaltenango: Hospital Regional de Occidente, Estadística y Registro médicos; 2017.



## **PERMISO DEL AUTOR**

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "IMPLANTACIÓN ANÓMALA PLACENTARIA Y SU ASOCIACIÓN CON ANTECEDENTE DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO ENDOUTERINO" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.