

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
HOSPITAL MILITAR ESCUELA “DR ALEJANDRO DAVILA BOLAÑOS”



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE
ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA

TEMA: CORRELACIÓN DE IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA Y
ULTRASONIDO DE LAS PACIENTES DIAGNÓSTICADAS CON PLACENTA PREVIA Y
LOS HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN EL HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR.
ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS ENERO DEL 2017 HASTA JULIO DEL 2019.

AUTOR: DRA. AYDA LINA ZAPATA VARGAS
MÉDICO RESIDENTE DE RADIOLOGÍA.

TUTOR: TNTE. DRA. SILMALILA BARAHONA VARGAS
RADIOLOGA

MANAGUA, MARZO, 2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, se lo dedico a mi hija quien es el motor que en todo momento me dio las fuerzas necesarias para continuar aún en momentos difíciles y culminar esta gran etapa de mi vida.

Dra. Ayda Lina Zapata

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar por brindarme la fortaleza para culminar con éxitos la elaboración de dicha tesis quien día a día escuchaba mis oraciones tanto de petición como de agradecimiento por vivir en mi corazón y guiarme en la vida. Seguidamente se lo dedico a mis padres y a mi esposo por su gran apoyo, paciencia y colaboración, quienes me han aguantado cada uno de mis altibajos durante toda mi formación profesional y nunca perdieron las esperanzas ni la fe en mí. Y por último el apoyo de mi tutora quien con su valioso aporte me guiaba en la elaboración de este trabajo para cumplir de la mejor manera cada objetivo propuesto en esta experiencia de investigación y arduo trabajo.

Dra. Ayda Lina Zapata

OPINIÓN DEL TUTOR

La presente Tesis defendida por la Dra. Aydalina Zapata Vargas es el resultado de una investigación singular y pionera en el área de Imagenología de Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, considero que su contenido será un gran aporte científico además, para el área de Ginecología-Obstetricia, así como pienso que será el inicio de futuras investigaciones de este tema tan importante como es Placenta previa y su importancia, radica en la prevención de complicaciones graves y por ende la muerte materna.

Felicito a la autora de este trabajo por la iniciativa de emprender un estudio sobre este tema sin antecedentes en nuestro hospital y por la forma de abordarlo, incluyendo el área de Patología lo cual considero fundamental como forma de retroalimentar nuestro trabajo del día a día en casos tan importantes como este, donde se conjugan los mejores esfuerzos a favor del binomio madre-hijo.

En mi carácter de tutora de la presente Tesis, considero que reúne los requisitos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe y con los méritos necesarios para su aprobación.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II.ANTECEDENTES.....	2
III.JUSTIFICACIÓN.....	3
IV.OBJETIVOS.....	4
V. MARCO TEÓRICO.....	6
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
VII.RESULTADOS.....	27
VIII. DISCUSIÓN.....	29
IX. CONCLUSIONES.....	32
XI. RECOMENDACIONES.....	33
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	34
XIII. ANEXOS.....	36

INTRODUCCIÓN

La valoración de la placenta frecuentemente se pasa por alto en la evaluación de rutina de una gestación normal, recibiendo atención solo cuando se detecta una anomalía. Aunque son poco frecuentes, es importante reconocer las anomalías de la placenta debido al riesgo elevado de morbimortalidad materna y fetal.

Las afecciones patológicas de la placenta incluyen causas placentarias de hemorragia, enfermedad trofoblástica gestacional, productos retenidos de la concepción, tumores placentarios no trofoblásticos, metástasis y lesiones quísticas. La ecografía sigue siendo la modalidad de imagen elegida para la evaluación de la placenta.

La resonancia magnética (RM) tiene un valor diagnóstico adicional cuando se requiera una caracterización certera, particularmente en el contexto de procesos placentarios invasivos como la placenta acreta y la enfermedad trofoblástica gestacional.

La tomografía computarizada (TC) tiene un papel limitado en la evaluación de la enfermedad placentaria debido a la caracterización limitada de los tejidos pélvicos, en comparación con la de la RM y el riesgo de radiación para el feto; este riesgo a menudo supera el beneficio. El papel principal de la TC se encuentra en la evaluación del trauma y la enfermedad trofoblástica gestacional, por lo que permite la caracterización de la lesión primaria y las metástasis a distancia. (1).

ANTECEDENTES

La revista internacional de ginecología y obstetricia (BJOG) año 2016, realizó un estudio retrospectivo sobre la Imagen de resonancia magnética en la placenta anormalmente invasiva y el valor agregado de la inyección intravenosa de gadolinio, se evaluaron a 20 pacientes, que tuvieron un parto por cesárea previa junto con una placenta previa y sospecha de placenta acreta en la ecografía en el tercer trimestre del embarazo, donde se confirmó la invasión placentaria en 8 pacientes y la administración de gadolinio aumento la sensibilidad y especificidad, de un 75 y 47.9% a un 87.5% y 60.4%, respectivamente. (2).

American Journal of Perinatology, en un estudio publicado en el año 2018, en el cual se incluyeron 329 pacientes, donde se determinó como factor de riesgo la placenta previa, y cesárea previa; también comprobó que las complicaciones son mayores en las pacientes con invasión profunda comparando con aquellas con acretismo focal. (3)

En un estudio retrospectivo con 37 pacientes, publicado en octubre 2018 por la revista Brasileña de Ginecología y Obstetricia, sobre la evaluación de la sensibilidad y especificidad de la ecografía y la resonancia magnética en el diagnóstico de placenta acreta, se encontró que más del 63% de los casos fue más frecuente en las pacientes con antecedente de cesárea. La sensibilidad de la ecografía fue del 87,5%, con un valor predictivo positivo (VPP) de 65.1%, y un valor predictivo negativo (VPN) de 75.0%. La sensibilidad de la resonancia magnética fue del 92.9%, con un Valor predictivo positivo de 76.5%, y un Valor predictivo negativo de 75.0%. (4).

JUSTIFICACIÓN

En general, la incidencia de placenta previa es de 1 en 200 a 1 en 390 embarazadas con edad gestacional mayor a 20 semanas. La frecuencia de aparición con la paridad aumenta, dicha situación aumenta el riesgo de hemorragia post-parto y el riesgo mismo de mortalidad materna un problema de Salud pública y a su vez uno de los objetivos del milenio que fue planteado cumplirse para el año 2015 por la Organización mundial de la salud fue evitar la muerte materna.

En nuestro país no existen estudios sobre la imagen por resonancia magnética en las pacientes con diagnóstico de placenta previa, en primera instancia debido a la falta de recursos para tal estudio a nivel nacional, seguido de la complejidad del mismo, la presente tesis servirá de precedente para estudios posteriores con enfoque en el área de Imagenología.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la correlación de imagen por resonancia magnética y ultrasonido de las pacientes diagnosticadas con placenta previa y los hallazgos histopatológicos durante el periodo de Enero del 2017 hasta Julio del 2019?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Describir la correlación de imagen por resonancia magnética y ultrasonido de las pacientes diagnosticadas con placenta previa y los hallazgos histopatológicos durante el periodo de estudio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Mencionar las características sociodemográficas de la población a estudio.
- 2.- Describir los antecedentes gineco-obstétricos de la población a estudio.
- 3.- Categorizar la población en estudio según la variedad de clasificación de placenta previa y placenta acreta.
- 4.- Comparar los datos ultrasonográficos con los hallazgos por imagen de resonancia magnética de las pacientes diagnosticadas con placenta previa.
- 5.- Reflejar los hallazgos histopatológicos de las pacientes diagnosticadas con placenta acreta a las cuales se les realizó imagen por resonancia.

MARCO TEÓRICO

Conceptos básicos, embriológicos y anatómicos

La placenta se llama así por su apariencia (plakuos griegos, que significa "torta plana") y es responsable de las funciones nutritivas, respiratorias y excretoras del feto. La placenta es un órgano transitorio que se forma alrededor de la semana 16 de gestación y sufre cambios menores al término del embarazo (1, 5).

La placenta se describe como una masa carnosa, redonda, aplanada, discoide, hemocorial (o sea, el tejido fetal penetra el endometrio hasta el punto de estar en contacto con la sangre materna) y relacionada estrechamente con el feto por su cara fetal la cual está cubierta por membranas amnióticas y células corioamnióticas las cuales tienen como función ser uno de los componentes liberadores y productores de líquido amniótico. La cara placentaria en su centro presenta el cordón umbilical envuelto por la gelatina de Wharton y en su interior se encuentran una vena y dos arterias. Por otro lado, e íntimamente relacionada con la pared interna de la cavidad uterina sin infiltración muscular, se encuentra la cara materna la cual está formada por 16 a 18 cotiledones y tiene dos componentes: una porción fetal llamada corion frondoso y una porción materna o decidua (1, 5).

Tanto los componentes fetales como los maternos contribuyen a la estructura de la placenta. Las vellosidades del corion frondoso son de origen fetal y contienen plexos arteriales suministrados por la arteria umbilical. Estas vellosidades coriónicas sobresalen hacia el espacio intervelloso, donde se bañan en sangre materna. La porción materna de la placenta se compone de la decidua placentaria, que recubre el espacio intercelular. La invasión trofoblástica fetal del endometrio induce cambios deciduales. Los septos maternos deciduales separan grupos de vellosidades dentro del espacio intervelloso. (1)

Desarrollo anatómico de la placenta:

Deriva tanto del tejido embrionario (**corion**) como del materno (**decidua basal**).

El **corion** está formado por trofoblasto fetal (sincitiotrofoblasto, capa más externa y el citotrofoblasto ,capa interna) y mesénquima extraembrionario. Los vasos del corion (vasos del feto) se van uniendo para formar los vasos del cordón umbilical.

En la placenta existen unas estructuras (vellosidades coriónicas) que están inmersas en unas lagunas de sangre materna, posibilitando el intercambio de sustancias entre la sangre fetal y materna.

Las lagunas están formadas por la **decidua basalis** (endometrio modificado), que es la parte de la placenta de origen materno.

La pared de las vellosidades coriónicas evita el contacto directo pero posibilita el intercambio entre sangre materna y fetal. En contacto con la sangre materna se encuentra el **sincitiotrofoblasto**, más profundamente, el **citotrofoblasto**, posteriormente una **capa de mesénquima extraembrionario** (tejido conectivo) y finalmente el **endotelio vascular** de los vasos del corion.

La **placenta madura** está formada por **4 capas**:

- **Venas coriónicas centrales y arterias.**
- **Mesodermo extraembrionario.**
- **Citofoblasto.**
- **Sincitiotrofoblasto.**

Las funciones de la placenta:

1. - **Permitir el paso de sustancias al feto** (oxígeno, nutrientes, hormonas, etc.).
2. - **Impedir el paso de toxinas.**
3. - **Función metabólico-endocrina:** Almacén de glucógeno, excreción de la urea y bilirrubina, síntesis de hormonas (HCG, lactógeno placentario, proteína placentaria 5A y Beta 1, estadiol, estrona y progesterona).

Durante la primera semana de vida, el paso de nutrientes y la filtración se lleva a cabo por **difusión pasiva**.

El desarrollo de la placenta comienza durante la segunda semana (**día 9**), para poder satisfacer las necesidades del embrión.

Las sustancias pasan hacia/desde la sangre materna hacia/desde las arterias y venas embrionarias a través de las lagunas trofoblásticas. (5).

Parámetros por imagen para la evaluación completa de la placenta

1.- Localización

Determinar el sitio de implantación, desde la semana 4-5, se puede visualizar un anillo ecogénico, si el sitio de implantación no es cercano al orificio cervical interno no se considera relevante, implantaciones en zonas de hipoperfusión pueden asociarse a: óbito fetal, restricción del crecimiento intrauterino, parto prematuro, desprendimiento de placenta normalmente inserta, hemorragia post-parto.

2.- Estimación del tamaño

La evaluación es subjetiva y sólo se medirá si impresiona alterado el tamaño placentario.

El grosor normal es entre 2 -4cm en una zona central o cercana a la inserción del cordón (cuando la inserción es central). Un grosor aumentado es inespecífico.

Debe cuidarse de mediciones con cortes tangenciales en placentas fúndicas. Se debe cuidar de no medir durante una contracción miometrial pues se puede confundir el miometrio contráctil con tejido placentario.

- Causas de Engrosamiento Placentario

Engrosamiento Homogéneo:

- Idiopático
- Diabetes Mellitus materna
- Hydrops inmune y no inmune
- Infección
- Aneuplodía
- Anemia Materna o Fetal

Engrosamiento Heterogéneo:

- Hemorragia placentaria
- Embarazo molar
- Triplodías
- Vellositis
- Síndrome de Beckwith Wiederman (onfalocele, macroglosia y gigantismo)

Engrosamiento Focal:

- Tumor Placentario
- Mola de Breu
- Desprendimiento prematuro de placenta normalmente insertada
- Hemorragia placentaria focal

3.- Morfología

- **Placenta extracorial: Circumvallata y Marginata.**

Término introducido por Meyer para designar las placentas que tienen un reborde.

- Circumvallata: Repliegue del amnios y el corion que la recorre en todo su círculo.

- Marginata: Reborde que la rodea.

- Etiología:

- Implantación en el cuerno del útero
- Endometritis
- Proliferación decidual excesiva
- Los repliegues amniocoriales se formarían por excesiva presión del amnios
- Crecimiento placentario más rápido que el útero

- **Cotiledón accesorio: Placenta Succenturiata.**

Anormalidad que incluye uno o más cotiledones accesorios que se desarrollan a distancia del macizo placentario principal.

La importancia del diagnóstico antenatal radica en la posibilidad de ruptura de los vasos que conectan con la placenta principal al romperse las membranas y la retención del cotiledón accesorio.

- **Placenta Membranacea o Placenta Difusa.**

Todas las membranas fetales están cubiertas por vellosidades funcionales. La placenta se desarrolla como una delgada estructura membranosa que ocupa toda la periferia del corión. Parte de la placenta corresponde a placenta previa y gran parte es no funcional en el intercambio feto-materno.

Hemorragias anteparto y postparto se pueden presentar en un 83% y 50% respectivamente, 30% presentan adhesión placentaria anómala. Es más frecuente la presentación en su forma parcial.

4.- Grados Placentarios

Placenta grado 0:

Se caracteriza por una placenta cuyo parénquima ecográficamente se ve homogéneo e igual con las placas basales y con la placa corial, se ven isoecóica.

Placenta grado I:

Son placentas que ya poseen áreas ecorrefrigentes de pequeño tamaño.

En la placa corial se identifican ciertas calcificaciones finas y onduladas, y la placa basal no presenta calcificaciones.

Placenta grado II:

La placa basal se identifica en su totalidad y da la impresión de estar separada del miometrio en la placa corial se visualiza un perfil muy ondulado con calcificaciones difusas.

Se observa tabique que penetran en el parénquima desde ambas capas pero sin llegar a confluir entre sí, y la placenta no es homogénea debido a las diferentes ecogenicidades en su espesor por el depósito cálcico.

Placenta grado III:

Gran depósito de calcio a todos los niveles, la placa basal y corial aparecen altamente ecorrefrigentes, con tabique fusionados entre sí, dibujando los cotiledones placentarios y en cuyo interior se pueden observar áreas de calcificación y degeneración. (6).

Placenta previa

Placenta previa es aquella que por su inserción ocupa el segmento uterino inferior; tiene el inconveniente de que con la formación del segmento uterino inferior o con las contracciones uterinas se crea una zona de separación, produciendo un sangrado anormal.

Durante el embarazo, al distenderse el músculo uterino y encontrarse la placenta anómalamente ubicada en el segmento inferior, ésta no puede acompañar esa elongación por tener distinta distensibilidad, en consecuencia se produce una rotura vascular interuteroplacentaria; durante el trabajo de parto se presenta sangrado por un mecanismo similar. (7).

En condiciones normales la placenta se adhiere al endometrio y en la mayoría de los casos hacia el fondo uterino. En algunos trastornos de la adhesión placentaria esta puede implantarse por fuera de sus límites normales (acretismo placentario) con cotiledones que se extienden a la pared del útero. (8).

Prevalencia y Factores de Riesgo

La prevalencia de placenta previa es del 0,25-0,5% en las gestaciones únicas. El riesgo es superior en caso de cesárea previa y aumenta proporcionalmente al número de cesáreas. También hay un mayor riesgo en otros casos de cirugía uterina como miomectomía o en antecedentes de legrado o extracción manual de placenta. (7).

Tiende a aumentar su incidencia en relación con el mayor número de operaciones cesáreas, legrados uterinos, abortos espontáneos o inducidos y en mujeres con elevada paridad. Pacientes multíparas de 40 o más años tienen 5,6 veces más riesgo de padecer placenta previa que aquellas nulíparas con edad entre 20 y 29 años, la fertilización asistida predispone a mayor incidencia de placenta previa. (7).

Cuando el estudio se realiza entre las semanas 16ª y 20ª la incidencia de placenta previa es 4% a 6% luego este porcentaje disminuye con el desarrollo del

segmento intermedio que en la 20ª semana mide 0,5 cm y alcanza 5 a 10 cm en la semana 34ª. Placentas previas que persisten en la semana 34ª difícilmente se corrijan en el momento del nacimiento.

El sangrado se presenta en el 80% de las pacientes con placenta previa, con un primer episodio antes de la semana 36ª. La repetición del sangrado incrementa el riesgo de hemorragia grave, así el 60% de las pacientes entre 24ª y 36ª semanas de gestación presentan sangrado adicional.

Otros factores de riesgo son tabaquismo, uso de cocaína, razas negras y asiáticas, sexo masculino del feto e historia previa de desprendimiento prematuro de la placenta normalmente inserta. (7).

Epidemiología

En general, la incidencia de placenta previa es de 1 en 200 a 1 en 390 embarazadas con edad gestacional mayor a 20 semanas. La frecuencia de aparición con la paridad aumenta.

Para nulípara, la incidencia es de 0.2%, mientras que en multíparas, puede ser mayor a 5% y la tasa de recidiva es de 4% a 8%. El factor de riesgo más importante para placenta previa es tener una cesárea previa.

La placenta previa ocurre en el 1% de las embarazadas después de una cesárea.

La incidencia después de 4 o más cesárea se incrementa a 10%. (7).

Clasificación de Placenta Previa

La nueva clasificación de localización placentaria basada en la ecografía Transvaginal es la siguiente:

1. Placenta situada normalmente: La placenta se encuentra insertada a una distancia de 3,5 cm del orificio cervical interno en un embarazo a término.

2. **Placenta baja:** La placenta se encuentra de 2 a 3,5 cm del orificio cervical interno, en una gestación a término.

3. **Placenta previa:** La placenta está a menos de 2 cm del orificio cervical interno, en una gestación a término. La placenta puede sobrepasar el orificio cervical interno. (7).

Clínica

La manifestación clínica más frecuente de la Placenta Previa es la metrorragia aislada de sangre roja rutilante 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. Cuanto más precoz es el inicio del sangrado, mayor es el riesgo perinatal.

Generalmente no hay sufrimiento fetal a menos que la magnitud de la hemorragia comprometa termodinámicamente a la madre. No hay alteraciones en la contractilidad uterina o de existir dinámica uterina el útero debe relajar bien entre contracciones. (7).

Diagnóstico

Las imágenes en el período antes del parto deben realizarse con un riesgo mínimo tanto para la madre como para el feto en desarrollo. Como resultado, se prefieren las técnicas no invasivas como la ecografía (US) y la resonancia magnética (RM) que no utilizan radiación ionizante. La ecografía es el pilar de la imagen placentaria en el período antes del parto. El estudio ultrasonográfico perinatal permite anticiparse a la urgencia obstétrica y estar preparado ante anomalías de la inserción placentaria y sus complicaciones. Es por este motivo que es norma que en todo estudio ultrasonográfico se informe la localización de la placenta y su relación con el orificio cervical interno (OCI). En la ecografía, la placenta es uniformemente de ecogenicidad intermedia, con una banda hipoeoica profunda en la interfaz entre el miometrio y la decidua. (1).

Las técnicas Doppler de color y potencia permiten la visualización directa de la vascularización placentaria, lo que permite la evaluación de las circulaciones uteroplacentaria y fetoplacentaria. La vascularización deficiente secundaria a la cicatrización uterina o a fibromas grandes puede conducir a la atrofia de las vellosidades coriónicas y al compromiso correspondiente de la circulación fetal.

La ecografía tridimensional y cuatridimensional (o tridimensionales en tiempo real) son técnicas ecográficas emergentes que, en última instancia, pueden ser valiosas en las mediciones de volumen placentario o en la imagen vascular. (1).

La placenta previa se refiere a la implantación anormal de la placenta en el segmento uterino inferior, que se encuentra sobre o cerca del orificio cervical interno. Normalmente, el borde placentario inferior debe estar al menos a 2 cm del margen del orificio cervical interno. La relación de la placenta con el orificio cervical interno cambia a lo largo del embarazo a medida que el útero se agranda. El diagnóstico de placenta previa no debe hacerse antes de las 15 semanas de gestación, y la posición placentaria baja o marginal debe reevaluarse más tarde en la gestación para confirmar la posición de la placenta antes del parto. (1).

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 para confirmar o no el diagnóstico.

La ecografía confirma el sitio de implantación, cuando se efectúa transvaginal tiene una sensibilidad de 87,5% y una especificidad de 98,8%.

La evaluación de una placenta previa en la ecografía transvaginal incluye:

- 1.- Visualizar correctamente todo el segmento inferior: anterior, posterior y lateral (corte transversal) rechazando, si es necesario, la presentación fetal.
- 2.- Aplicar Doppler color para descartar hematoma marginal o vasa previa.
- 3.- Localizar la inserción del cordón.

4.- En caso de vejiga parcialmente llena: Confirmar el diagnóstico de Placenta Previa tras la micción.

5.- Valorar signos de acretismo especialmente en Placenta Previa con antecedente de cesárea previa. (7).

La RM es la otra modalidad de imagen dominante en el período antes del parto. La RM puede ser superior a la ecografía. En algunos entornos debido al mejor contraste de los tejidos blandos y al campo de visión más amplio; sin embargo, está limitado por el costo, la claustrofobia del paciente y la disponibilidad limitada tanto de la tecnología de la unidad de imagen como de la interpretación experta de la imagen. Aunque la RM no utiliza radiación ionizante, la seguridad de la RM durante el embarazo sigue siendo incierta. El calentamiento del tejido durante el embarazo relacionado con los campos de radiofrecuencia utilizados por las unidades de RM es una preocupación primordial y se ha abordado de manera variable en la literatura por medio de estudios en animales y humanos, incluido el uso de la moderna SSFSE y la imagen ecoplanar. (1).

Para minimizar la deposición de energía de radiofrecuencia en la paciente embarazada y optimizar la resolución temporal, se utiliza una matriz de 256×160 con un campo de visión de fase parcial de 0.70–0.75 en geometrías rectangulares aplicables, como el plano axial. Las imágenes de SSFSE se realizan en múltiples planos ortogonales inicialmente con eco de espín ponderado en T2 e imágenes de eco de gradiente ponderadas en T1 realizadas posteriormente, según las indicaciones del radiólogo de interpretación. Algunos estudios también han investigado el valor de las secuencias eco gradientes ponderadas en T1 antes y después del contraste, aunque el uso de material de contraste de gadolinio intravenoso sigue siendo controvertido en el período antes del parto. (1).

En la RM, la placenta aparece como una estructura de tejido blando de intensidad de señal intermedia a lo largo del margen del útero. La interfaz decidua-miometrio es visible como una línea de baja intensidad de señal en la profundidad de la placenta. (1).

La imagen de RM permite identificar la posición de la placenta. Sin embargo, se ha demostrado que es menos específico que el Doppler color en el diagnóstico de placenta previa. (1).

Acretismo Placentario

La placenta anormalmente invasiva (AIP) es la adherencia mórbida anormal del tejido placentario al miometrio, incluida la placenta accreta, la placenta increta y la placenta percreta. La detección prenatal es importante porque se ha demostrado que reduce la morbilidad materna al permitir la anticipación de las complicaciones perioperativas. (2).

La placenta accreta es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad materna grave en el mundo desarrollado.

Una vez tratado como una condición muy rara, este diagnóstico ha recibido una atención creciente en la última década y se ha relacionado con el aumento de la tasa de partos por cesárea. Con 1 de cada 3 partos realizados en los Estados Unidos a través de una cesárea, la preocupación por la placentación anormal ha puesto de relieve la necesidad de repensar el trabajo de parto y la administración del parto.

Sin embargo, otros factores también merecen una mayor atención, como la avanzada edad materna, los tratamientos de fertilidad y la cirugía ginecológica. Definir el rango clínico completo de esta afección puede afectar el manejo preconcepcional de la paciente y la toma de decisiones reproductivas. Además, dado que los esfuerzos para reducir la morbilidad hemorrágica se han desplazado hacia la estratificación del riesgo previo al parto, la comprensión de toda la gama de factores de riesgo de accreta debería mejorar el manejo proactivo de esta condición grave. (9).

Placenta accreta se define como la adherencia anormal de la placenta a la pared uterina. La ausencia total o parcial de la decidua basal, con vellosidades coriónicas directamente adheridas al miometrio, se identificó como el correlato

patológico. Aunque la penetración profunda o perforación de la pared uterina se identificó como "increta" o "percreta", respectivamente, esto no se encontró en su cohorte de pacientes con útero predominantemente sin cicatrices. La condición se puede subdividir como "completa" o "total"; "Parcial", con adherencia limitada a ≥ 1 cotiledones placentarios; o "focal", con áreas aisladas de adherencia dentro de un cotiledón. (9).

La literatura médica continuó utilizando el término "acreta" para describir tanto los casos clínicos de adherencia placentaria anormal como los hallazgos patológicos de las vellosidades que se adhieren al miometrio. El término también se ha utilizado para abarcar todos los grados de invasión (incluyendo "increta" y "percreta") con un solo término. Más recientemente, se han realizado esfuerzos para proporcionar definiciones más completas. Se ha utilizado la "placenta adherente mórbida" para describir los hallazgos clínicos, en particular porque no siempre está disponible la correlación patológica (como cuando se conserva el útero). Sin embargo, la "morbilidad" no se ha definido estrictamente, y los criterios clínicos varían de un estudio a otro. La definición ha variado desde curetaje para porciones retenidas de placenta, hasta remoción "difícil" de la placenta, a una que requiere una hemorragia en el lecho placentario. Se ha propuesto un sistema de clasificación clínica detallado para la investigación prospectiva, aunque esto no se ha adoptado con fines informativos, y es probable que no se pueda aplicar a gran escala o con la recopilación de datos retrospectiva. La falta de especificidad que viene con algunas definiciones publicadas puede llevar a sobreestimar la incidencia de la acumulación y la subestimación de las cifras de morbilidad y la mortalidad. (9).

La placenta previa es el factor de riesgo más importante para la placenta acreta, y en algún momento se consideró necesario para el diagnóstico. La insuficiencia de decidua en el segmento uterino inferior y el cuello uterino puede predisponer a la adherencia placentaria con implantes bajos. (9).

Clasificación de acretismo placentario

Incluye tres variantes; Acreta, en la que las vellosidades placentarias están en contacto con el miometrio, Increta en la cual las vellosidades invaden miometrio, Percreta, en la cual atraviesan toda la capa miometrio llegando a la serosa y en ocasiones traspasándola e involucrando incluso órganos y tejidos vecinos. (7).

Hallazgos ultrasonográficos

La placenta previa, las lagunas placentarias, los patrones anormales de imagen Doppler color, la pérdida del espacio retroplacentario y la reducción del grosor miometrial se han descrito en Placenta Accreta. Se ha descrito una pared vesical irregular con placenta percreta.

Placenta previa: Varios estudios han confirmado que la placenta previa aumenta significativamente el riesgo de Acretismo (6,8% -10% entre las mujeres afectadas). Sin embargo, solo el 88% de los casos de Acretismo están asociados con placenta previa. Un hallazgo de placenta previa debe obtener una evaluación detallada de la placenta, incluida la imagen Doppler color y un examen transvaginal. Hemos visto dos casos de Placenta Acreta, sin placenta previa. En ambos casos, la paciente tenía antecedentes de múltiples cesáreas.

Lagunas placentarias: Descrito por primera vez por Finberg y Williams en 1992, las lagunas placentarias han sido los hallazgos más predictivos por ultrasonido para acretismo. Las lagunas intraplacentarias son estructuras vasculares de tamaño y forma variables que se encuentran en el parénquima placentario, lo que crea una apariencia placentaria de "comida de polilla" o "queso suizo". Son indistintos y, a menudo, parecen ser canales vasculares lineales paralelos que se extienden desde el parénquima placentario hasta el miometrio. Estas entidades difieren de los lagos vasculares en que parecen más indistintas y muestran un flujo turbulento, mientras que los lagos parecen más redondeados con un flujo laminar. El correlato patológico y el mecanismo de desarrollo son desconocidos. En nuestra experiencia, las lagunas se hacen más prominentes en el tercer trimestre. Según la literatura, la visualización de lagunas tiene la mayor sensibilidad en el diagnóstico de Acretismo, lo que permite la identificación en 78% a 93% de los

casos después de las 15 semanas de gestación, con una especificidad de 78,6%. Un mayor número de lagunas se asocia con un mayor riesgo de Acretismo. Todos los casos de Acretismo en un estudio tenían al menos cuatro lagunas placentarias.

Patrones anormales de imagen Doppler color: Los hallazgos de imagen Doppler color en Acretismo consisten principalmente en informes de casos que describen el flujo turbulento en las lagunas placentarias.

Hemos encontrado que el mapeo de flujo de color es más informativo si se usa para caracterizar el patrón de flujo de sangre retroplacentario. Se deben usar configuraciones que muestren un flujo sanguíneo retroplacentario continuo lejos del área de interés. Se observó una interrupción de la apariencia de flujo de color continuo normal que resulta en una brecha en el flujo de sangre miometrial en todos nuestros casos de Acretismo evaluados con imágenes Doppler en color. Se cree que esta brecha representa el sitio de invasión placentaria en el miometrio. En los casos de placenta percreta, a menudo se ven numerosos vasos sanguíneos grandes que rodean el miometrio, posiblemente causados por la invasión de las estructuras circundantes.

Pérdida del espacio claro retroplacentario: Una línea hipoeoica retroplacentaria se observa generalmente con placentación normal. La ausencia de esta línea hipoeoica o espacio libre se ha descrito en acretismo. Sin embargo, la ausencia de la línea hipoeoica también se ha observado en embarazos normales. La pérdida del espacio libre retroplacentario se observa a menudo en embarazos normales y no consideramos que sea un hallazgo útil cuando se ve solo. Sin embargo, es uno de los hallazgos más obvios en la evaluación de detección y debe solicitar una evaluación detallada de otros marcadores ultrasonográficos.

Grosor miometrial adelgazado: También se informó que un grosor miometrial anterior menor de 1 mm (medido entre la serosa ecogénica y los vasos retroplacentarios) es tan predictivo como las lagunas placentarias para Acretismo. Nuestra experiencia ha demostrado que esta medida es difícil de replicar, incluso

con una técnica transvaginal. Sin embargo, hemos encontrado que la pérdida de visualización del miometrio se ve a menudo en casos de Acretismo. Por lo tanto, en nuestra institución no medimos de forma rutinaria el grosor del miometrio, sino que evaluamos la presencia y el contorno del miometrio.

Evaluación de imágenes por resonancia magnética

Aunque el ultrasonido sigue siendo la modalidad principal en la evaluación de la implantación placentaria, en los últimos años ha habido interés en el uso de imágenes de RM. Algunos autores han sugerido que la RM está más claramente indicada cuando hay una placenta posterior o cuando los hallazgos de ultrasonográficos son ambiguos. La RM ha sido un examen complementario a la ecografía en el diagnóstico de trastornos de la adhesión placentaria cuando los hallazgos son dudosos, no son concluyentes y debido a sus antecedentes se tiene sospecha de trastornos placentarios concomitantes como en el caso del acretismo. La RM posee virtudes sobre la ecografía por el gran campo de visión que nos ofrece y alto contraste de tejidos blandos que permite la visualización de las estructuras placentarias. Otros han sugerido que la RM puede definir mejor las áreas de placentación anormal, modificar los niveles de invasión y, en última instancia, cambiar el manejo quirúrgico y se debe usar de forma rutinaria...

En nuestra institución, la mayoría de los pacientes con sospecha de Acretismo son referidos para imágenes de RM. La sensibilidad, la especificidad y los valores predictivo positivo informados de la RM Acretismo varían.

Protocolos de imágenes de RM

Hemos investigado casos sospechosos de Acretismo con unidades de imagen de RM 3-T (Achieva; Philips Medical Systems, Cleveland, Ohio) y 1.5-T (Eclipse; Picker International, Cleveland, Ohio). Las imágenes ponderadas en T2 se obtienen de forma rutinaria en los tres planos (axial, sagital y coronal) con secuencias de adquisición rápida de Half-Fourier con realce de relajación (RARE).

También se obtuvieron de forma rutinaria imágenes axiales rápidas saturadas de grasa, de spin echo ponderadas en T2 y ponderadas en T1. Las imágenes rápidas verdaderas con precesión en estado estable también se pueden usar para ayudar a eliminar los artefactos causados por el movimiento materno y fetal, aunque no usamos esta secuencia de forma rutinaria en nuestro protocolo. Se deben utilizar técnicas de retención de la respiración siempre que la tolerancia del paciente las haga posibles. Además, siempre que sea posible, se utiliza una bobina de superficie de matriz en fase. A los pacientes se les daba oxígeno de manera rutinaria a través de una cánula nasal para reducir el movimiento fetal.

Para evaluar mejor la afectación de la vejiga con placenta percreta, la vejiga del paciente debe estar al menos parcialmente llena. Un radiólogo debe estar presente en el momento del examen y debe guiar al tecnólogo cuando se necesitan secuencias repetidas o imágenes oblicuas. Si se administra material de contraste a base de gadolinio, se pueden obtener imágenes de contraste dinámico mejorado a través de las áreas sospechosas de la interfaz miometrial-placentaria con un examen de retención de la respiración con interpolación de volumen con supresión de grasa.

Uso de material de contraste

El uso de material de contraste a base de gadolinio en pacientes gravídicas es controvertido debido a su vida media desconocida en el feto. Esto ha sido especialmente cierto en los últimos años porque la retención prolongada de gadolinio se ha asociado con fibrosis sistémica nefrogénica en pacientes con insuficiencia renal. El material de contraste a base de gadolinio atraviesa la membrana placentaria y circula a través del líquido amniótico. El material de contraste es posteriormente ingerido y probablemente reabsorbido por el feto. Los efectos sobre el feto son desconocidos, aunque algunos estudios de fabricantes sugieren que las dosis más altas pueden retardar el desarrollo en ratas. Por lo tanto, el material de contraste a base de gadolinio se considera un fármaco de clase C durante el embarazo cuyo riesgo de uso no se puede descartar. En

algunos centros, los investigadores usan gadolinio para obtener imágenes con contraste dinámico en pacientes con acretismo, en la creencia de que los beneficios superan los riesgos. Creen que el material de contraste ayuda a distinguir más claramente la placenta del miometrio y aumenta la especificidad del examen. Al evaluar la Placenta Acreta, administramos material de contraste a base de gadolinio a pacientes seleccionadas que están programados para el parto poco después de la RM o a aquellos que han elegido interrumpir el embarazo. Sin embargo, no administramos rutinariamente este material de contraste a ninguno de nuestras pacientes gravídicas. Por lo que sabemos, no se ha realizado ningún estudio que comparara las imágenes de RM sin contraste con el contraste para la detección de Acretismo.

Los criterios que indican acretismo placentario en la Resonancia magnética son:

- Bandas intraplacentarias de baja intensidad en T2, cuyo volumen se corresponde con la invasión placentaria.
- Señal de intensidad heterogénea en la placenta.
- Engrosamiento uterino por efecto masa de la placenta. Interrupción focal de la pared miometrial.
- Adelgazamiento miometrial, con una anchura inferior a 1 mm en el lugar de implantación de la placenta.
- Vejiga en tienda de campaña.
- Invasión de tejido placentario fuera del útero. Las bandas intraplacentarias o las lagunas venosas (en la ecografía) corresponden a zonas de infarto y hemorragia placentaria y se observan con frecuencia en la cara materna de la placenta. (10).

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Descriptivo, retrospectivo, transversal.

Lugar del estudio: Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

Periodo de tiempo: Enero 2017 hasta Julio 2019.

Universo: Todas las pacientes diagnosticadas con placenta previa durante el periodo de estudio.

Muestra: Todas las pacientes diagnosticadas con placenta previa durante el periodo de estudio que se les haya realizado estudio ultrasonográfico y por resonancia magnética.

Criterios de inclusión:

- 1.- Pacientes con diagnóstico de placenta previa.
- 2.- Pacientes que se les haya realizado estudio ultrasonográfico y que se les haya complementado con resonancia magnética.
- 3.- Paciente que cuenten con reporte histopatológico de placenta.

Criterios de exclusión:

- 1.- Pacientes que no se les haya realizado estudio por resonancia magnética.
- 2.- Pacientes con diagnóstico por imagen extrahospitalario.
- 3.- Pacientes con expediente clínico incompleto.

Método de recolección y procesamiento de la información:

La fuente de información fue de tipo secundaria, obtenida de los expedientes clínicos y de la base de datos electrónica del servicio de Imagenología, a través de una ficha de recolección de datos diseñada para el presente estudio, luego fue procesada el programa estadístico SPSS versión 23.

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Valor
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Base de datos electrónica	15-19 años 20-25 años 26-30 años 31-35 años 36-40 años 41-45 años 45 años a más
Zona	Lugar de procedencia demográfica	Base de datos electrónica	Urbana Rural
Escolaridad	Nivel académico Alcanzado	Base de datos electrónica	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Superior Profesional
Ocupación	Actividad laboral	Base de datos electrónica	Ama de casa Trabajador independiente Profesional Asistente del hogar
Paridad	Número de gestaciones de la mujer	Base de datos electrónica	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta
Edad gestacional	Tiempo de gestación al momento del diagnóstico	Base de datos electrónica	De 22 a 28 SG. De 29 a 36 SC De 37 a 41 SG Mayor de 41 SG

Cesáreas previas	Número de cesáreas realizadas previamente si las tuviese	Base de datos electrónica	1 cesárea 2 cesáreas 3 cesáreas más de 3
Patologías asociadas durante el embarazo	Enfermedades desarrolladas en el embarazo o que son exacerbadas por el mismo	Base de datos electrónica	Preclampsia Eclampsia Diabetes gestacional IVU Anemia
Variedad de placenta Previa	Clasificación de placenta previa según localización de la misma	Base de datos electrónica	Placenta previa oclusiva total Placenta previa marginal. Placenta previa oclusiva parcial. Placenta de inserción baja.
Variedad de placenta accreta	Clasificación de la placenta accreta según el grado de invasión miometrial	Base de datos electrónica	Placenta Acreta Placenta Increta Placenta Percreta
Hallazgos por Imagen en Resonancia Magnética	Hallazgos por Imagen en Resonancia Magnética	Base de datos electrónica	Normal Visualización directa de invasión de estructuras pélvicas por tejido placentario.
Hallazgos por Imagen en Ultrasonido	Hallazgos por Imagen por ultrasonido	Base de datos electrónica	Normal Hallazgos sugerentes de acretismo placentario al Doppler color

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 33 casos, de estos 12 casos se encontraban en las edades entre 31 y 35 años, equivalente a un 36.4%, que representó el grupo etario de mayor prevalencia, 9 casos entre 26-30 años, equivalente a 27.3%, 7 casos en el rango entre 36 y 40 años, equivalente a 21.2 %, el rango entre 41-45 años, 3 casos que equivalen al 9.1 % y 2 casos entre 20-25 años, equivalentes a 6.1%. (Tabla 1. Gráfico 1).

En cuanto a la procedencia, 32 casos residían en la zona urbana equivalente a un 97 % y un caso en la zona rural, equivalente a 3%. (Tabla 2. Gráfico 2).

Se evaluó el nivel académico de las pacientes, encontrando 11 pacientes con nivel secundaria, equivalente a 33.3%, seguido de 8 casos técnico superior, equivalentes a 24.2 %, se encontraron 7 casos de escolaridad primaria y 7 con nivel profesional, ambos equivalentes al 21.2%. (Tabla 3. Gráfico 3).

En el caso de la ocupación en su mayoría fueron amas de casa, con 17 casos equivalentes a 51.5%, 9 casos eran trabajadoras independientes, equivalente a 27.3 %, 7 casos profesionales variadas, equivalente a 21.2%. (Tabla 4. Gráfico 4).

En cuanto a la paridad en su mayoría fueron trigestas, siendo un total de 14 casos equivalentes a un 42.4 %, bigestas 10 casos equivalentes a 30.3%, primigestas un total de 6 casos equivalentes a 18.2% y multigestas 3 casos equivalentes a 9.1%. (Tabla 5. Gráfico 5).

Valorando la edad gestacional al momento del diagnóstico 28 casos fueron entre las 29 y 36 semanas, equivalentes al 84.8 % del total, 3 casos se diagnosticaron entre la semana 22 y 28, equivalente a 9.1 %, 2 casos fueron diagnosticados entre la semana 37 y 41, equivalente a 6.1%. (Tabla 6).

Se valoró el antecedente de cesáreas previas 17 casos no tenían este antecedente, equivalente a 51.5%, 10 casos tenían el antecedente de una cesárea, equivalente a 30.3 %, 5 casos tenían en antecedente de dos cesárea previas, equivalentes a 15.2%, solamente un caso tenía el antecedente tres cesáreas, equivalente al 3%. (Tabla 7. Gráfico 6).

En la mayoría de los casos no se encontraron patologías asociadas en 21 pacientes, equivalentes al 63.6 %, 6 casos tenían el antecedente de diabetes gestacional, equivalente a 18.2%, 4 casos tenían antecedente de preeclampsia equivalentes a 12.1%, y 2 casos de infección de vías urinarias, equivalentes a 6.1%. (Tabla 8. Gráfico 7).

Evaluando la variedad de placenta previa la más prevalente fue la oclusiva total con 19 casos equivalentes a 57.6%, seguida de previa marginal con 9 casos, equivalentes a 27.3%, placenta de inserción baja fueron 3 casos equivalentes a 9.1% y la menos prevalente fue la oclusiva parcial con 2 casos equivalentes al 6.1%. (Tabla 9. Gráfico 8).

En los hallazgos reportados por ultrasonido se identificaron 27 casos de placenta previa en sus distintas modalidades, equivalente a 81.8% y 6 casos con hallazgos sugerentes de acretismo en Doppler color, equivalente a 18.2%.

En los hallazgos que fueron reportados en los estudios de Resonancia Magnética fueron placenta previa en 27 casos, equivalente a 81.8% y solamente en 6 casos se evidenció infiltración directa de estructuras pélvicas por tejido placentario equivalente al 18.2 % de los casos. (Tabla 10. Gráfico 9).

En cuanto a la clasificación de acretismo placentario otorgada por resonancia magnética fueron 27 casos donde no se identificó acretismo, equivalentes a 81.8%, placenta increta 4 casos, equivalentes a 12.1%, percreta 1 caso y acreta solamente 1 caso, ambos equivalentes a 3%, respectivamente. (Tabla 11. Gráfico 11).

Al estudio histopatológico en 23 casos no se encontraron alteraciones, equivalentes a 69.7%, patológicos fueron 6 casos equivalentes al 18.2% y no se realizó en 4 casos, equivalentes a 12.1%. (Tabla 12. Gráfico 12).

DISCUSIÓN

El rango de la edad materna prevalente en este estudio fue el que se encuentra entre 31 y 35 años, la literatura sostiene que la edad materna avanzada es aquella definida como madres mayores de 35 años o más es un factor de riesgo para placenta previa y placenta acreta, muchas veces esta asociación pasa desapercibida y estas pacientes se asocian más con otros factores que están presentes además de la edad avanzada, tales como: procedimientos quirúrgicos uterinos; como cesáreas previas, mayor paridad, tratamientos de fertilidad, cada vez es mayor el porcentaje de embarazos en mujeres de 35 años o más, por lo cual debería tomarse en consideración en las consejerías de planificación familiar. (9).

En cuanto a la procedencia un 97% de las pacientes provenían de la zona urbana, lo cual se relaciona directamente con el hecho de que el Hospital donde se realizó este estudio atiende mayormente a pacientes afiliadas o beneficiarias del seguro social o del instituto de previsión social militar, generalmente no se hace mucho énfasis en este factor, ni sea encontrado relación alguna con placenta previa y sus diferentes complicaciones, tal fue el caso de un estudio tipo casos y controles, que se realizó en Cuba sobre los factores epidemiológicos relacionados con placenta previa donde la mayor parte de las pacientes del grupo casos provenían de la zona urbana y esto no tuvo ninguna significancia estadística como factor de riesgo de placenta previa. (11).

Valorando el nivel académico el de mayor prevalencia fue el de escolaridad secundaria con 33.3% de los casos y un 51.5% de las pacientes eran amas de casa, sin embargo no existe ninguna asociación de estos factores con la placenta previa. (12).

Evaluando la multiparidad el 42.4% de los casos fueron trigestas, la literatura ha asociado mayor riesgo de placenta previa y acreta en pacientes múltiparas, sin embargo uno de los factores más importantes que puede asociarse con la paridad es el antecedente de cesáreas previas o bien antecedentes de cirugías pélvicas, pudiendo asociarse en hasta el 25% de los casos, en este estudio el 48.5% de los casos tenían el antecedente de una o más cesáreas previas. El incremento de los nacimientos por cesáreas es considerado un problema de salud pública, este incremento va de la mano con una mayor morbi-mortalidad materna ya que se eleva el riesgo de placenta previa y acretismo placentario, lo que condiciona una mayor posibilidad de hemorragia obstétrica y por lo tanto mayor probabilidad de muerte materna. Según los textos clásicos, la principal causa de la histerectomía obstétrica era la atonía uterina. Actualmente, diferentes experiencias publicadas demuestran que las indicaciones están cambiando, ya que la placenta adherente y su asociación a la placenta previa con cicatriz uterina de cesárea es la causa mayor de histerectomía obstétrica. El riesgo de placenta previa y acretismo, se incrementa en porcentaje con cada cesárea previa al embarazo; siendo del 3% sin antecedente de cesárea, con una cesárea previa 11%, con dos cesáreas previas 40%, con 3 cesáreas previas 61% y con 4 cesáreas y más alcanza hasta 67% (8, 12, 13).

Al evaluar las patologías asociadas en su mayoría las pacientes no tenían ningún antecedente de patologías crónicas, lo cual se corresponde con la literatura disponible, ya que no se ha encontrado asociación de este factor con el desarrollo de placenta previa.

La variedad de placenta previa más común fue oclusiva total con un 57.6%, la cual ha sido mayormente relacionada con acretismo. (12).

La ecografía Doppler y la Resonancia Magnética (MRI) son las dos principales modalidades de diagnóstico y estudio de la patología placentaria. La ecografía es la modalidad preferida para el examen de rutina, pero la resonancia magnética fetal emerge como relevante cuando la ecografía sugiere datos de acretismo. Aunque estudios recientes sugieren un rendimiento similarmente bueno para

ambas modalidades (ultrasonido: sensibilidad 91% y especificidad 97%; IRM: sensibilidad 92.9%, especificidad 93.5%), los datos para determinar el protocolo de imagen óptimo son escasos. En este estudio se logró determinar el alto valor del diagnóstico por ultrasonido donde se diagnosticaron 27 casos de placenta previa y 6 casos con hallazgos sugerentes de acretismo al estudio Doppler color, misma cantidad se determinó en Imagen por Resonancia Magnética en ambos casos, lo que revela el alto nivel de concordancia entre ambos estudios, compatible con los hallazgos en la literatura internacional. (2).

En cuanto a la clasificación de la placenta acreta, se encontró mayormente placenta increta, 1 caso de placenta solamente acreta y 1 se clasificó como placenta percreta, cabe mencionar que son mayores las complicaciones perinatales en los casos de placenta increta y percreta. (13)

En relación al estudio histopatológico en estos 6 casos diagnosticados con acretismo por imagen se encontró infiltración de la placenta al estudio macroscópico, encontrando 1 caso con invasión fuera del miometrio.

CONCLUSIONES

- 1.- El rango de edad prevalente en los casos estudiados fue de 31 a 35 años, además el 97% de las pacientes provenían de la zona urbana.
- 2.- El 33.3% de los casos contaban con nivel académico secundaria y el 21.2% con nivel profesional.
- 3.- El 51.5% de las pacientes eran amas de casa, 27.3 % trabajadoras independientes y 21.2% profesiones varias.
- 4.- El 42.4% de las pacientes fueron trigestas y el 30.3% bigestas; así mismo el 48.5% de los caso tenían el antecedente de 1 cesárea o más.
- 5.- El 57.6% de los casos fue diagnosticada como placenta previa oclusiva total.
- 6.- La variedad de acretismo más frecuente fue la placenta increta con 12.1%.
- 7.- En el 18.2 % de los casos se evidenció infiltración directa de estructuras pélvicas por tejido placentario en la imagen por Resonancia Magnética y a su vez este mismo porcentaje presentó alteraciones al Doppler color.
- 8.- En el estudio histopatológico en el 18.2% de los casos se evidenció infiltración de tejido placentario, lo que coincide con los hallazgos de RM.
- 9.- Los hallazgos por resonancia magnética en el diagnóstico de acretismo placentario tiene alta relación con los hallazgos histopatológicos.

RECOMENDACIONES

- 1.- Establecer un protocolo de tamizaje para efectuar con mayor frecuencia el diagnóstico temprano de placenta previa y evitar futuras complicaciones.
- 2.- Informar a las pacientes con antecedentes de cesárea, cirugías pélvicas o legrados, el mayor riesgo de desarrollar placenta previa o acretismo con el objetivo de sensibilizarlas sobre el tema.
- 3.- Continuar con el mecanismo institucional de evaluación periódica del índice de cesárea.
- 4.- Establecer un canal de comunicación fluida con el servicio de patología con el objetivo de dar seguimiento al estudio histopatológico de las pacientes diagnosticadas con placenta previa.
- 5.- Utilizar los resultados del presente estudio y como fundamento para la realización de futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Khaled M. Elsayes, MD • Andrew T. Trout, MD et al. Imaging of the Placenta: A Multimodality Pictorial Review. 2009.
2. A-E Millischer, LJ Salomon et al. Magnetic resonance imaging for abnormally invasive placenta: the added value of intravenous gadolinium injection. BJOG. 2016.
3. Christina M. Duzyj, MD, MPH, Anne Cooper, et al. Placenta Accreta: A Spectrum of Predictable Risk, Diagnosis, and Morbidity. Am J Perinatology. 2018.
4. Elisa Santos Lopes, Francisco Edson de Lucena Feitosa, et al. Assessment of Sensitivity and Specificity of Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging in the Diagnosis of Placenta Accreta. Rev Bras Ginecol Obstet. 2018.
5. Pelaz Esteban, Marta; Vilorio Alonso, Patricia; Arnáiz García, Javier; Piedra Velasco, Tatiana; Canga Villegas, Ana; Martín Cuesta, Laura. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Diagnóstico de la patología placentaria mediante RM. 2008.
6. Townsend RR. Evaluación ecográfica de la placenta y el cordón umbilical. Cap. 20, pag. 477, en: Callen P. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. Editorial Médica. 2017.

7. Hernández Cortez. Placenta previa asociada a cesárea anterior en el Hospital Bertha Calderón Roque, durante el periodo de enero a diciembre del 2014.
8. Jorge Vélez, Gabriel Angel, Nathaly Beltrán, Víctor Calvo. Acretismo placentario: Evaluación por resonancia magnética. Colombia. 2015.
9. Daniela a. Carusi, MD, MSC. Harvard Medical School and Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts. The Placenta Accreta Spectrum: Epidemiology and Risk Factors. CLINICAL OBSTETRICS AND GYNECOLOGY. 2018.
10. W. Christopher Baughman, MD • Jane E. Corteville, MD • Rajiv R. Shah, MD. Placenta Accreta: Spectrum of US and MR Imaging Findings. 2008.
11. Yuraicis Rivero Pérez, Nelsa Gutiérrez Valdéz, Carlos Romero Díaz, Yasmín Fragoso Rodríguez. Factores epidemiológicos relacionados con la placenta previa: Hospital "Abel Santamaría Cuadrado". 2009. Cuba.
12. Meza Castellanos Sania. Características epidemiológicas y clínicas de la placenta previa. Hospital Mario Catarino Rivas. Honduras. 2017.
13. Barcelona, H. Anomalías placentarias (placenta previa, placenta acreta y vasa). Barcelona: Instituto Clínico de Ginecología, Obstetricia y Neonatología, Hospital de Barcelona. España 2015.

ANEXOS

Anexo 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Expediente: _____

Edad:

- 15-19 años
- 20-25 años
- 26-30 años
- 31-35 años
- 36-40 años
- 41-45 años
- 45 años a más

Procedencia:

- Urbana
- Rural

Escolaridad

- Analfabeta
- Primaria
- Secundaria
- Técnico
- Superior

- Profesional

Ocupación

- Ama de casa
- Trabajador independiente
- Profesional
- Asistente del hogar

Paridad

- Primigesta
- Bigesta
- Trigesta
- Multigesta

Edad gestacional al momento del diagnóstico

- De 22 a 28 SG.
- De 29 a 36 SC
- De 37 a 41 SG
- Mayor de 41 SG

Cesáreas previas

- 1 cesárea
- 2 cesáreas
- 3 cesáreas
- Más de 3 cesáreas

Patologías asociadas

- Preclampsia
- Eclampsia
- Diabetes gestacional

IVU

Anemia

Variedad de placenta previa

Placenta previa oclusiva total

Placenta previa marginal

Placenta previa oclusiva parcial

Placenta de inserción baja

Variedad de placenta Acreta

Placenta Acreta

Placenta Increta

Placenta Percreta

Alteraciones por ultrasonido Doppler (Visualización directa de invasión placentaria).

Si

No

Hallazgos por imagen en la modalidad resonancia magnética

Placenta previa

Abultamiento uterino

Intensidad de señal heterogénea dentro de la placenta

Bandas intraplacentarias hipodensas en imágenes ponderadas en T2

Interrupciones focales en la pared miometrial

Adelgazamiento de la vejiga

Visualización directa de invasión de estructuras pélvicas por tejido placentario.

Anexo 2. Tablas de resultados

Tabla 1. Edad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	20-25	2	6.1
	26-30	9	27.3
	31-35	12	36.4
	36-40	7	21.2
	41-45	3	9.1
	Total	33	100.0

Tabla 2. Procedencia

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Urbana	32	97.0
	Rural	1	3.0
	Total	33	100.0

Tabla 3. Nivel académico

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Primaria	7	21.2
	Secundaria	11	33.3
	Técnico	8	24.2
	Profesional	7	21.2
	Total	33	100.0

Tabla 4. Ocupación

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ama de casa	17	51.5
	Trabajador independiente	9	27.3
	Profesional	7	21.2
	Total	33	100.0

Tabla 5. Paridad

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Primigesta	6	18.2
	Bigesta	10	30.3
	Trigesta	14	42.4
	Multigesta	3	9.1
	Total	33	100.0

Tabla 6. Edad gestacional al momento del diagnóstico

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	22-28 sem	3	9.1
	29-36 sem	28	84.8
	37-41 sem	2	6.1
	Total	33	100.0

Tabla 7. Cesáreas Previas

	Frecuencia	Porcentaje
--	------------	------------

Válido	1 cesáreas	10	30.3
	2 cesáreas	5	15.2
	Más de 3 cesáreas	1	3.0
	Ninguna	17	51.5
	Total	33	100.0

Tabla 8. Patologías asociadas

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Preclampsia	4	12.1
	Diabetes gestacional	6	18.2
	IVU	2	6.1
	Ninguna	21	63.6
	Total	33	100.0

Tabla 9. Variedad de placenta previa

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Oclusiva total	19	57.6
	Previa marginal	9	27.3
	oclusiva parcial	2	6.1
	Inserción baja	3	9.1
	Total	33	100.0

Tabla 10. Hallazgos en Imagen por Resonancia Magnética

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Placenta previa	27	81.8
	Visualización directa de invasión de estructuras pélvicas por tejido placentario.	6	18.2
	Total	33	100.0

Tabla 11. Clasificación de Acretismo Placentario

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Acrecta	1	3.0
	Precerta	1	3.0
	Increta	4	12.1
	Sin acretismo	27	81.8
	Total	33	100.0

Tabla 12. Hallazgos Histopatológicos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Normal	23	69.7
	Patológico	6	18.2
	No se realizo	4	12.1
	Total	33	100.0

Anexo 3. Gráficos de resultados

Gráfico 1. Edad

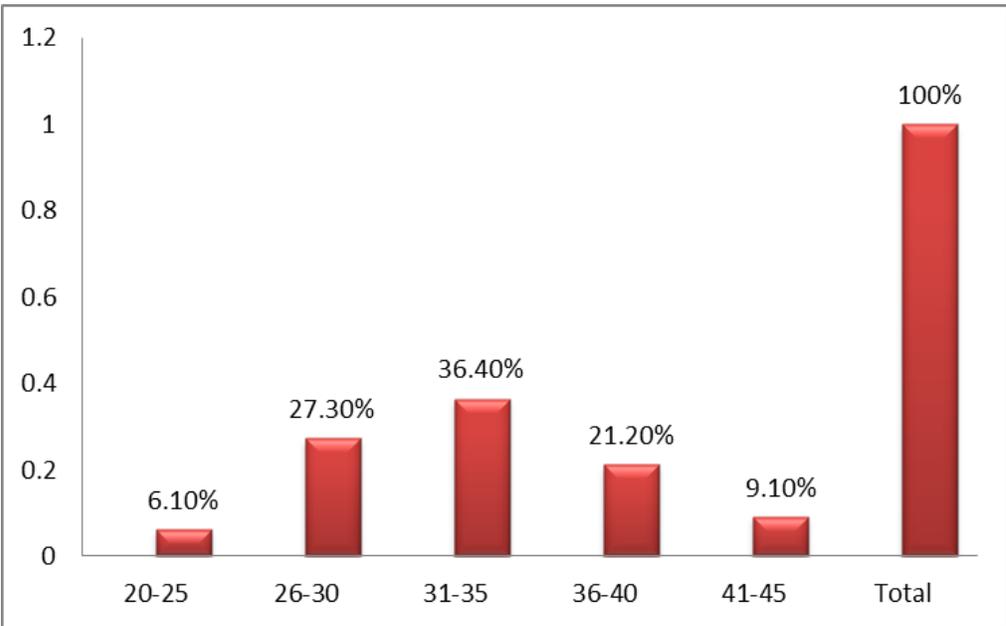


Gráfico 2. Procedencia

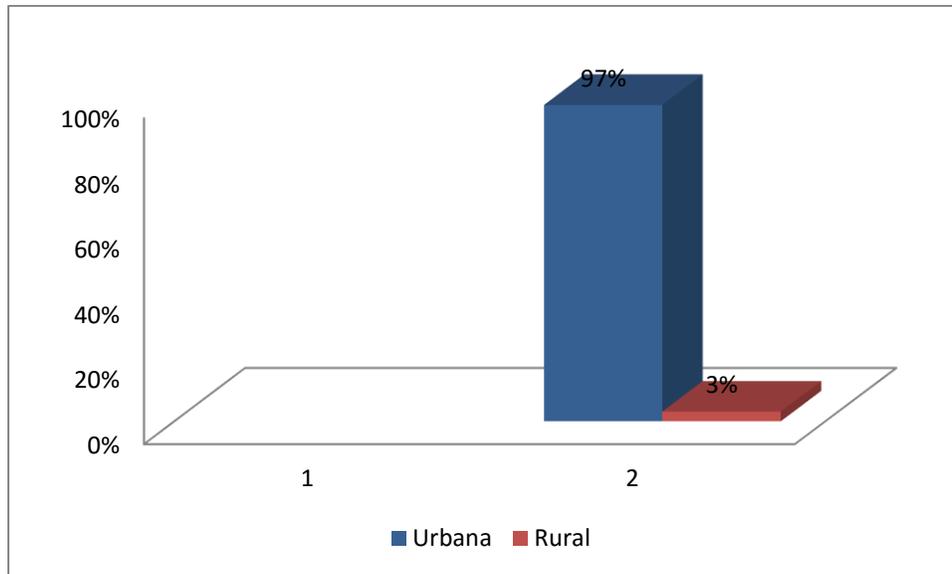


Gráfico 3. Nivel académico

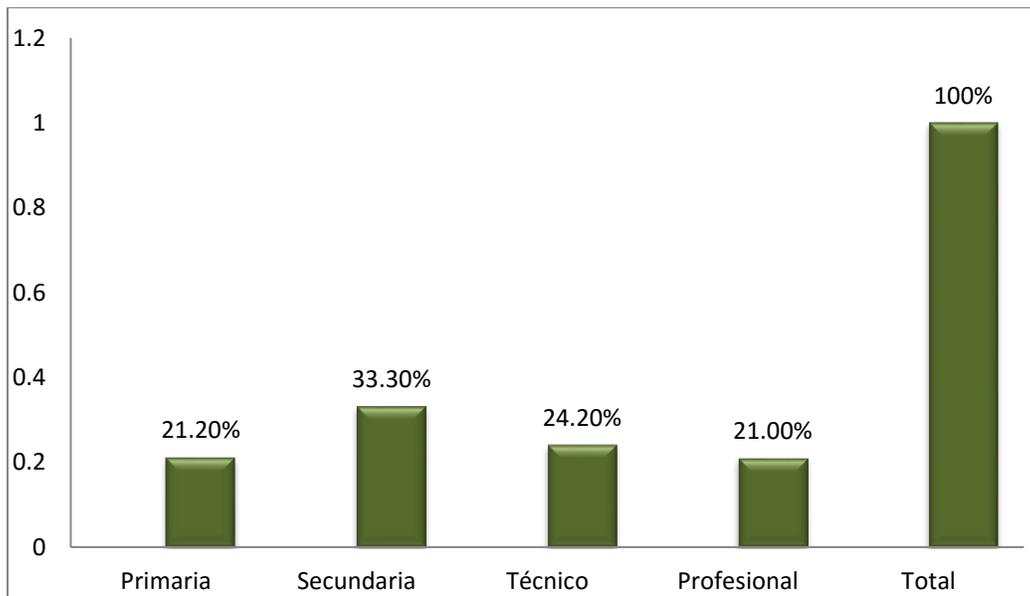


Gráfico 4. Ocupación

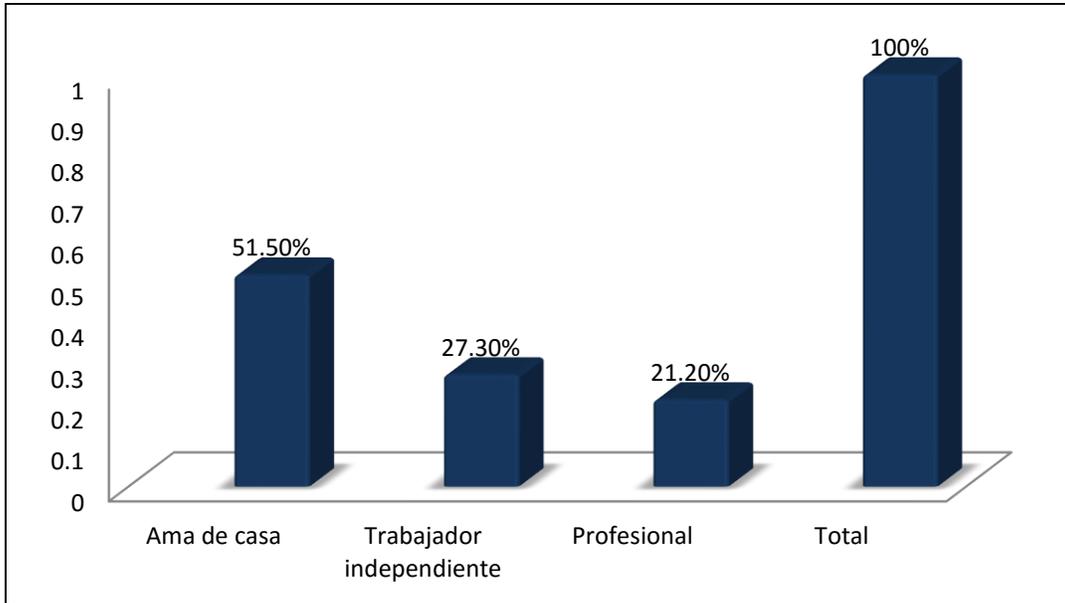


Gráfico 5. Paridad

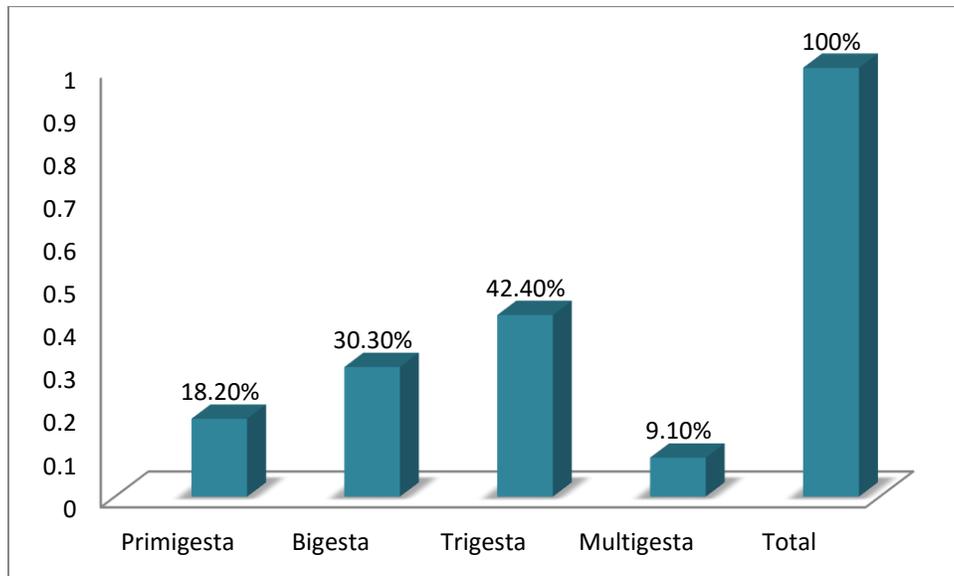


Gráfico 6. Edad gestacional al momento del diagnóstico.

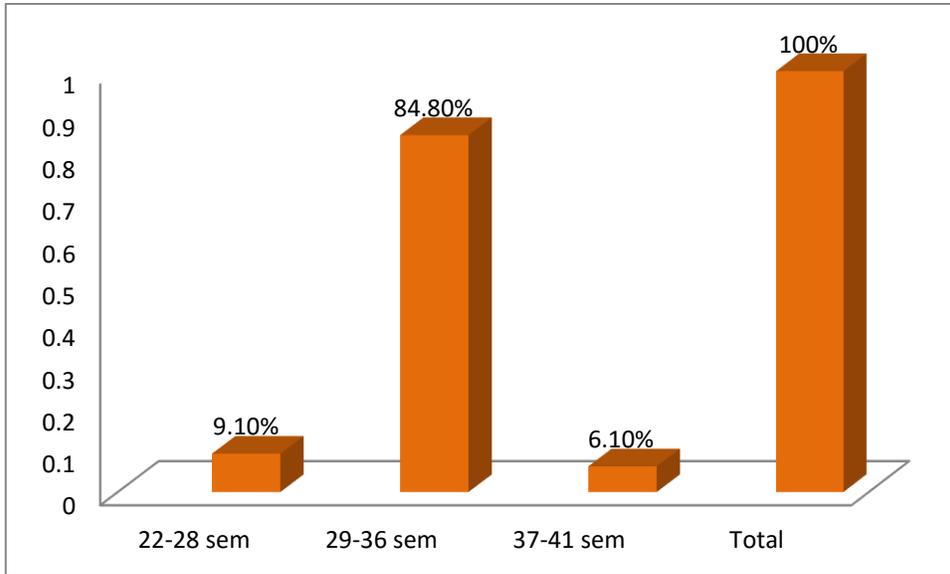


Gráfico 7. Cesáreas Previas

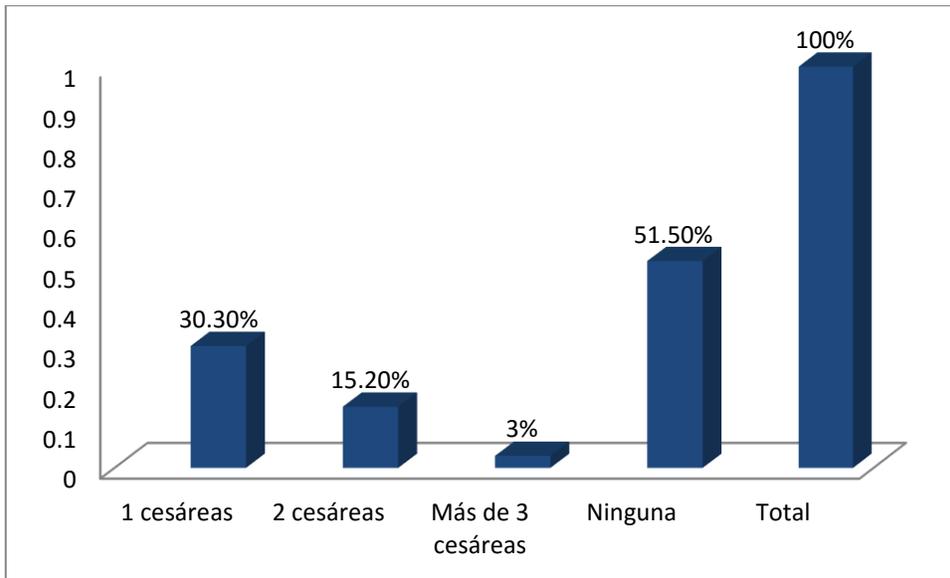


Gráfico 8. Patologías asociadas

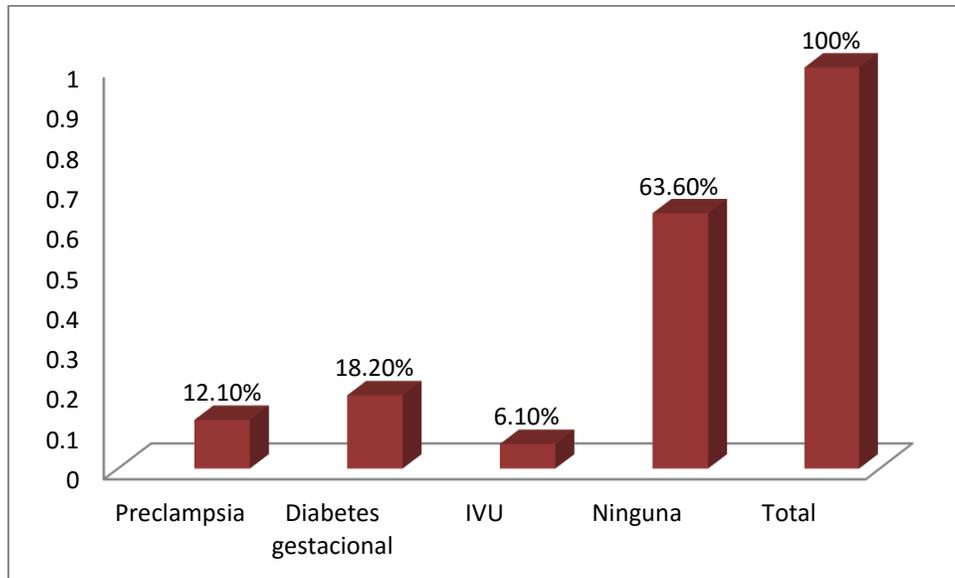


Gráfico 9. Variedad de placenta previa por US.

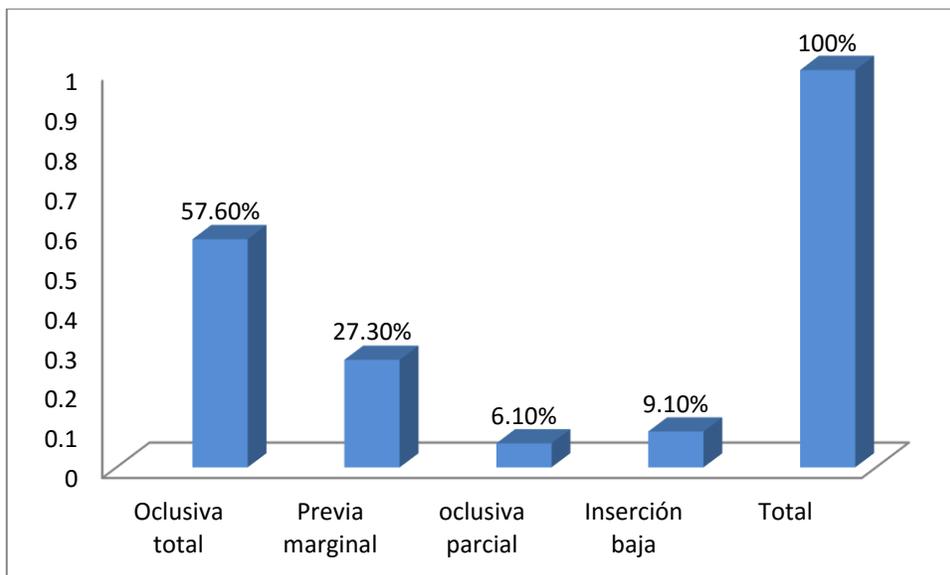


Gráfico 10. Hallazgos por Resonancia Magnética y Ultrasonido.

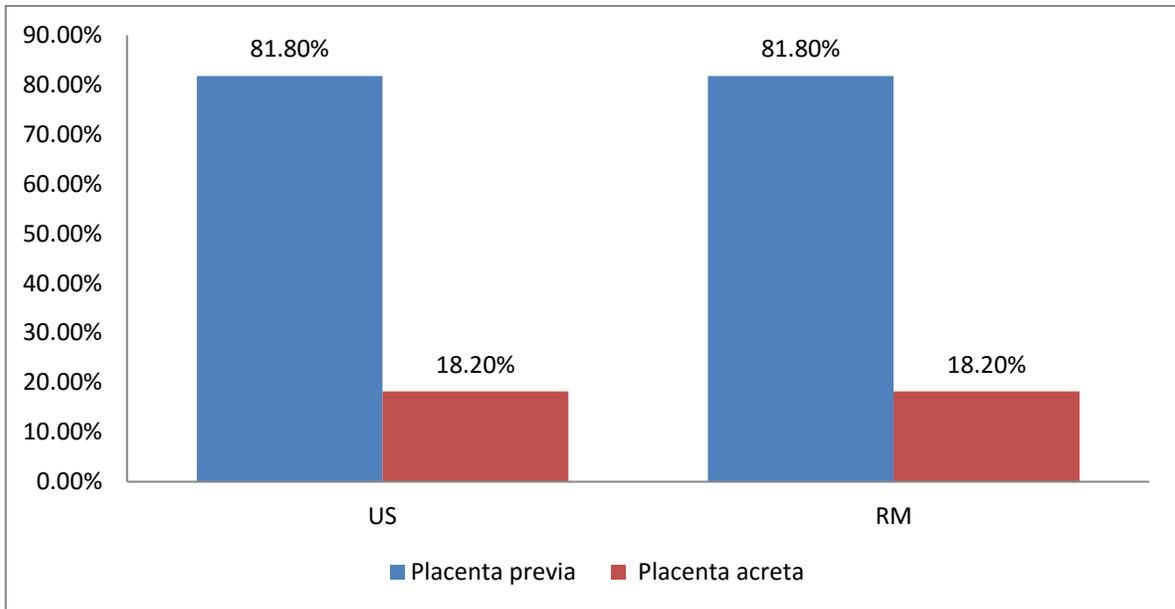


Gráfico 11. Clasificación de acretismo placentario

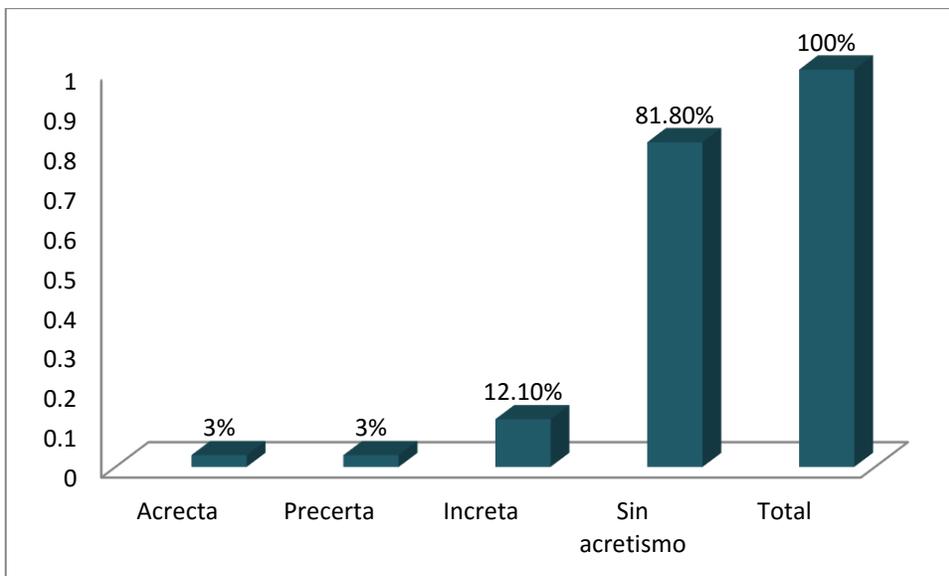


Gráfico 12. Hallazgos histopatológicos

