



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO.4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

**Factores de riesgo de embarazadas primigestas
con inserción anómala de placenta**

**Tesis para obtener el grado de especialista en
Ginecología y Obstetricia**

Presenta

Dra. Indhira Azucena García Banda

Asesor:

Dra. Maritza García Espinosa



CIUDAD DE MÉXICO

DIPLOMACIÓN OPORTUNA AGOSTO 2021

GRADUACIÓN: FEBRERO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Carta de aceptación de tesis.....	1
Dedicatoria.....	2
Resumen.....	3
Summary.....	4
Antecedentes.....	5
Planteamiento del problema.....	12
Objetivos.....	12
Justificación.....	12
Material y métodos.....	13
Criterios de selección.....	14
Definición de variables.....	15
Descripción general del estudio.....	20
Análisis estadístico	20
Consideraciones éticas.....	20
Resultados.....	22
Discusión.....	25
Conclusiones.....	29
Bibliografía.....	30
Tablas.....	33
Anexos.....	39

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS.

Por medio de la presente, informamos que la Dra. Indhira Azucena García Banda residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia, ha concluido la escritura de su tesis: "Factores de riesgo de embarazadas primigestas con inserción anómala de placenta" con número de registro del proyecto R-2021-3666-025, por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Director General

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"

Dr. Juan Carlos Martínez Chequer

Director de Educación e Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"

Dr. Sebastián Carranza Lira

Jefe de la División de Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"

Dra. Maritza García Espinosa

Asesor

Jefe de Servicio.

Complicaciones de la Segunda Mitad del Embarazo

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de Gineco Obstetricia No.4, "Luis Castelazo Ayala"

DEDICATORIA.

A mis padres que con su amor y sacrificio me dieron las herramientas para enfrentarme al mundo, para asumir retos, para cumplir metas; porque su presencia a la distancia o en el recuerdo es para mí el mejor impulso para seguir. A mi madre, gracias por estar siempre y por tener siempre el mejor consejo; a mi padre gracias por esas últimas palabras que honraré por siempre, ahí donde estés seguirás orgulloso de mí.

A mi hermana que siempre apoya mis proyectos y me alienta a seguir adelante.

A mi prometido por estar a mi lado los duros años de la residencia haciendo más fácil y más agradable el camino, gracias por hacer equipo conmigo, gracias por ser mi apoyo incondicional.

A mi asesora de tesis gracias por su tiempo, apoyo y confianza; sin su guía nada de esto hubiera sido posible.

Indhira Azucena García Banda.

RESUMEN.

Antecedentes: La inserción anómala de placenta actualmente incluye: placenta de inserción baja, placenta previa y espectro de acretismo placentario. La incidencia y prevalencia es de 0,3% a 2% y va en aumento debido al incremento de cesáreas. Un estudio retrospectivo de nuestra población mostró que 19.7% de las pacientes con esta complicación eran primigestas, los factores de riesgo asociados fueron miomatosis, tabaquismo, cirugía uterina previa y endometriosis.

Objetivo: Identificar y validar los factores de riesgo en primigestas con inserción anómala de placenta.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, transversal, comparativo, controlado, de casos y controles realizado del 1º de enero del 2015 al 19 de junio del 2021. Incluyó 140 pacientes primigestas: 70 con inserción anómala de placenta y 70 sin inserción anómala de placenta atendidas en la UMAE HGO No. 4. "Luis Castelazo Ayala". Se analizaron factores sociodemográficos, factores de riesgo, complicaciones del embarazo y de la interrupción. Se realizó estadística descriptiva con tablas de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión. Las variables cuantitativas se compararon con T de student, las cualitativas con chi cuadrada. Se realizó análisis de regresión logística binaria con cálculo de Odds ratio (OR) con intervalo de confianza 95% (IC 95%).

Resultados: Se incluyeron 140 pacientes primigestas: 70 con inserción anómala de placenta y se realizó apareamiento 1:1 con 70 pacientes sin inserción anómala de placenta. Los factores de riesgo analizados y comparados fueron en los grupos casos vs controles: tabaquismo 25% vs 20% ($p = 0.41$) OR 1.38, miomatosis uterina 14% vs 5.71% OR 2.75, cirugía uterina previa y miomectomía 10% vs 1.42 % OR 7.66; y endometriosis en 7.14 % vs 0 pacientes OR 11. Seis pacientes con placenta previa presentaron espectro de placenta acreta compartiendo todas miomatosis y endometriosis como factores de riesgo vs ninguna en el grupo control

Conclusiones: Los principales factores de riesgo para inserción anómala de placenta en primigestas son cirugía uterina previa, miomectomía y endometriosis.

Palabras clave: Placenta previa, primigesta, factores de riesgo.

SUMMARY

Background: Anomalous placental insertion currently includes: low insertion placenta, placenta previa, and spectrum of placental accreta. The incidence and prevalence is 0.3% to 2% and is increasing due to the increase in caesarean sections. A retrospective study of our population showed that 19.7% of the patients with this complication were primiparous, the associated risk factors were myomatosis, smoking, previous uterine surgery and endometriosis.

Objective: Identify and validate risk factors in first pregnant women with abnormal placental insertion.

Material and methods: Retrospective, cross-sectional, comparative, controlled, case-control study carried out from January 1, 2015 to June 19, 2021. It included 140 first-stage patients: 70 with abnormal placental insertion and 70 without abnormal placental insertion treated at UMAE HGO No.4. "Luis Castelazo Ayala". Sociodemographic factors, risk factors, complications of pregnancy and termination were analyzed. Descriptive statistics were performed with frequency tables, measures of central tendency and dispersion. The quantitative variables were compared with Student's T, the qualitative with chi squared. Binary logistic regression analysis was performed with calculation of Odds ratio (OR) with 95% confidence interval (IC 95%).

Results: 140 primiparous patients were included: 70 with abnormal insertion of the placenta and a 1: 1 apparition was performed with 70 patients without abnormal insertion of the placenta. The risk factors analyzed and compared were in the case vs control groups: smoking 25% vs 20% ($p = 0.41$) OR of 1.38, uterine myomatosis 14% vs 5.71% OR 2.75, previous uterine surgery and myomectomy 10% vs. 1.42% OR 7.66; and endometriosis in 7.14% vs 0 patients OR 11. Six patients with placenta previa presented spectrum of placenta accreta sharing all myomatosis and endometriosis as risk factors vs none in the control group

Conclusions: The main risk factors for abnormal insertion of the placenta in primiparous women are previous uterine surgery, myomectomy and endometriosis.

Key words: Placenta previa, first pregnancy, risk factors.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.

La placenta previa se define como la implantación placentaria anormal en el segmento inferior del útero y consta actualmente de dos entidades, placenta de inserción baja la cual es aquella que presenta el borde inferior cerca del orificio cervical interno (<20mm) y placenta previa la cual cubre completamente el orificio cervical interno.¹⁻⁴

La clasificación tradicional de placenta previa en completa, parcial y marginal tuvo su origen en el siglo XIX, cuando los médicos de la época palpaban el borde inferior de la placenta a través del orificio cervical ¹

En los últimos años el equipo del Instituto Americano de Ultrasonido en Medicina, así como otros grupos de expertos recomiendan no emplear los términos de placenta central total, previa marginal o parcial y, en su lugar, utilizar los términos de placenta previa y placenta de inserción baja según sea el caso. ^{4,5}

Esta condición se combina ocasionalmente con alteraciones en la adherencia placentaria y placentación anormal, conocida como espectro de placenta acreta, que incluye acreta, increta y percreta.^{6,7}

El espectro de placenta acreta es una condición patológica de la placentación asociada con un alto riesgo de hemorragia obstétrica masiva durante el parto. Inicialmente descrito en 1937 por Irving y Hertig como la adherencia anormal de la placenta al miometrio debido a la ausencia parcial o completa de decidua basal, posteriormente fue redefinida por Lucas *et al* como un espectro de trastornos de placentación anormalmente adherentes e invasivos. Ahora está clasificada según la profundidad de la penetración en la pared uterina comenzando con la placenta anormalmente adherente o acreta, la cual se adhiere directamente a la superficie del miometrio sin invadirlo, placenta increta, la cual penetra profundamente en el miometrio hasta la serosa uterina y placenta percreta, donde el tejido invasor penetra a través de la serosa uterina pudiendo invadir órganos pélvicos circundantes.

Los trastornos de adherencia placentaria de igual modo que los trastornos de inserción placentaria han sufrido cambios relativamente recientes en su nomenclatura; así surgió el término espectro de placenta acreta, que incluye todos los grados de placentación anormal, el cual es actualmente el término preferido para definir esta condición heterogénea, y ha sido recientemente avalado por la Federación Internacional de ginecología y obstetricia (FIGO), el Royal College of Obstetricians and Gynecologist (RCOG), American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) y La Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM).⁶

La incidencia de placenta previa varía ligeramente en la bibliografía con un promedio de aproximadamente 0.3 % - 2%.^{7,8} y se ha hecho más evidente secundaria al aumento de las tasas de cesáreas a nivel mundial.⁹ En países de ingresos medios como Turquía, México, Brasil y Egipto, más de la mitad de todos los nacimientos son por cesárea, en su mayoría electivos.

La prevalencia de placenta previa es de aproximadamente 3 a 5 casos por cada 1000 embarazos únicos.^{10,11}

Una placenta de baja inserción ocurre en el 5% de todas las mujeres en el segundo trimestre. Sin embargo, no todas las placentas de baja posición del segundo trimestre permanecen en esta localización. Debido a un fenómeno llamado "trofotropismo", en el que la placenta migra hacia arriba durante la gestación, la incidencia de placentas de baja inserción disminuye a 0.3%-0.9% en el tercer trimestre. Es decir, más del 90% de las mujeres con una placenta de baja inserción en el segundo trimestre no están en riesgo en el tercer trimestre.

Se informa que la incidencia de esta afección es del 2% a las 20 semanas de gestación, y a través del trofotropismo, disminuye a alrededor de 4-6 por cada 1000 nacimientos entre 34 y 39 semanas. El riesgo de recurrencia en embarazos posteriores se notifica en 4-8%.¹²

La causa de la implantación placentaria en el segmento inferior del útero no está aún del todo clara. Sin embargo, se ha asociado altamente con daños endometriales previos y cicatrización uterina.

Los factores de riesgo asociados a placenta previa hasta el momento demostrados son los siguientes: antecedente de cesárea, legrado o cirugía uterina, edad materna avanzada, multiparidad, tabaquismo, uso de cocaína, embarazo múltiple, uso de técnicas de reproducción asistida y gestación anterior con placenta previa.¹³

Se ha establecido una relación directamente proporcional entre el número de cesáreas y el riesgo de placenta previa y acretismo. El riesgo relativo de placenta previa aumenta con cada cesárea anterior de 4.5% (IC 95% 3.6 a 5.5) con una cesárea a 7.4 (IC 95% 7.1 a 7.7) para dos, 6.5 (IC 95% 3.6 a 11.6) para tres, y 44.9 (IC 95% 13.5 a 149.5) para cuatro o más en comparación con el parto vaginal. En general, la incidencia de placenta previa aumenta de 10/1000 partos después de una cesárea anterior a 28/1000 después de tres o más cesáreas. La implantación de un cigoto (óvulo fertilizado) requiere un ambiente rico en oxígeno y colágeno. El trofoblasto se adhiere a la decidua basal del endometrio, formando un embarazo normal. Las cicatrices uterinas proporcionan un ambiente rico en oxígeno y colágeno. El trofoblasto puede adherirse a la cicatriz uterina lo que conduce a la alteración en la inserción y/o invasión de la placenta.

Las proteínas que mejoran la receptividad endometrial durante la implantación, como la integrina $\beta 3$ y el factor inhibidor de la leucemia, están sobreexpresadas en la cicatriz uterina lo cual favorece que la implantación se produzca en este sitio.¹³

En un metaanálisis realizado por Shobeiri F. y Jenabi E. en comparación con las mujeres no fumadoras, el OR y el RR estimados de placenta previa fueron 1,42 (IC del 95%: 1.30 - 1.54) y 1.27 (IC del 95%: 1.18 - 1.35), respectivamente. La nicotina y el monóxido de carbono, que se encuentran en los cigarrillos, actúan como vasoconstrictores potentes, esto compromete el flujo sanguíneo placentario, lo que conduce a una placentación anormal.¹³

Se ha notificado un mayor riesgo de complicaciones obstétricas en mujeres con leiomiomatosis, en particular la presencia de leiomiomas submucosos o intramurales de gran tamaño se ha

relacionado con placenta previa. En una revisión sistemática y metaanálisis realizada por Pritts, en mujeres sometidas a fertilización invitro (FIV), la presencia de leiomiomas submucosos se asoció con una implantación más baja (RR 0.28; IC 95% 0.10–0.72).¹⁴

Las mujeres con endometriosis tienen un mayor riesgo de placenta previa. En la literatura se han presentado varios mecanismos postulados para esta observación. Mecanismos que implican factor de crecimiento endotelial vascular y angiogénesis, implantación diferida debido a la alteración de la contractilidad y el aumento de la resistencia a la progesterona, alteración del endometrio debido al aumento de la secreción de interleucinas e inflamación crónica y el aumento de la historia de traumatismo uterino secundario al aumento de la pérdida de embarazo entre las mujeres con endometriosis ayudan a explicar los hallazgos de placentación alterada.¹⁵⁻¹⁷

En las mujeres después de uso de tecnología de reproducción asistida, así como en las mujeres con endometriosis, se mejora la frecuencia y amplitud de las contracciones uterinas en el período de implantación. Esto puede causar peristalsis uterina anormal, lo que conduce a la implantación anormal de embriones cerca del orificio cervical, lo que resulta en una implantación más baja de la placenta.

La presencia de una cicatriz por cesárea también puede alterar la contractilidad miometrial, alterando las ondas de contracción durante la implantación. Las mujeres con una cesárea anterior son significativamente menos propensas a tener una placenta fúndica. Por lo tanto, la contractilidad miometrial alterada y las ondas de contracción interrumpidas en el endometrio después de una cesárea anterior pueden causar una ubicación diferente o más baja de la implantación.¹⁸

En el estudio realizado por Guidolini K, et al a medida que aumenta la edad, la probabilidad de placenta previa también aumenta, OR = 2.7 (IC 95% 2.3-3.1) en estudios que utilizaron el rango de edad de 35-39; para las mayores de 40 años, la probabilidad era de 3.8 (IC del 95% 3.0-4.8). La edad materna avanzada (mujeres mayores de 35 años) como factor de riesgo para placenta previa puede explicarse parcialmente por los cambios ateroscleróticos en los vasos sanguíneos del útero, causando deterioro del flujo sanguíneo uteroplacentario e infarto que causa poca perfusión de la placenta. En consecuencia, la placenta se implanta en el segmento uterino inferior, aumentando así el riesgo de alteraciones en la inserción placentaria.⁸

Existe sólo un estudio en la literatura que aborda los factores de riesgo para placenta previa en primigestas, se realizó en 2014 en Malasia, consistió en un estudio de cohorte retrospectivo, donde se incluyeron 243 mujeres con diagnóstico de placenta previa, 56 (23.0%) primigestas y 187 (77.0%) no primigestas; los factores asociados encontrados fueron antecedentes de tratamiento de reproducción asistida ($p = 0.02$) y antecedentes de endometriosis ($p = 0.01$).¹⁹

El sangrado vaginal indoloro durante el segundo o tercer trimestre del embarazo es la presentación habitual. El sangrado puede ser provocado por relaciones sexuales, exámenes vaginales, trabajo de parto, y a veces no puede haber ninguna causa identificable. En el examen con espejo vaginal, puede haber sangrado mínimo o sangrado activo. A veces, la placenta se puede visualizar en el examen del espéculo si el cuello uterino está dilatado.²⁰

Actualmente la mayoría de los casos de placenta previa se diagnostican a tiempo en el embarazo a través de la ecografía y otros pueden presentarse en la sala de urgencias con sangrado vaginal indoloro en el segundo o tercer trimestre del embarazo.

El ultrasonido se considera el método de primera línea para detectar la placentación anormal en el período prenatal.^{21,22}

Se recomienda realizar ultrasonido abdominal de tamizaje para la detección de placenta previa en pacientes con antecedente de cesárea previa, antecedente de placenta previa en gestaciones previas o con factores de riesgo para anomalías de la inserción placentaria. En pacientes en las que se realiza ultrasonido abdominal y se sospecha placenta de inserción baja, se sugiere repetir el ultrasonido vía vaginal con la vejiga vacía. Asimismo, se recomienda que la confirmación diagnóstica de placenta previa o inserción baja de placenta, sea a partir de las 32 semanas de gestación.

Debido a la relación entre placenta previa y acretismo se recomienda valorar signos ultrasonográficos de acretismo placentario y realizar resonancia magnética en pacientes con diagnóstico ultrasonográfico dudoso o no concluyente de acretismo placentario.²²

Se recomienda la administración de un esquema de corticoesteroides para madurez pulmonar fetal entre la semana 24 a 34 de gestación en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta.¹

El uso de agentes tocolíticos en placenta previa sintomática es controvertido. La evidencia de la utilidad clínica del uso de tocolíticos para prolongar el embarazo y reducir la prematuridad es limitada. En algunos informes no hay diferencia significativa en la prolongación del embarazo con el uso de tocólisis en casos de placenta previa. Otros informes de estudios observacionales están a favor de la prolongación del embarazo con el uso de tocólisis en casos de placenta previa. En un metaanálisis realizado por Morfaw en 2018 no se encontraron diferencias significativas en la prolongación del embarazo con el uso de tocólisis en casos de placenta previa.^{10,11}

Se recomienda programar el nacimiento entre la semana 36 a 37 de gestación en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta y sin factores de riesgo o comorbilidades asociadas.^{1,9,12} En caso de antecedente de uno o más episodios de sangrado transvaginal, o presencia de factores de riesgo para nacimiento pretérmino se recomienda programar el nacimiento entre la semana 34 a 36 de gestación.¹

Debido a que la tasa de parto prematuro es del 26.9% para las mujeres con una placenta baja y del 43.5% para las mujeres con placenta previa. Se realiza cesárea antes de la fecha probable de parto en el 43% de las mujeres. De estas, el 46% tiene cesárea de emergencia antes de las 37 semanas y en el 22% incluso antes de las 32 semanas.³

Una revisión sistemática no Cochrane en la que se incluyeron diez estudios observacionales, se evaluó el porcentaje de éxito de parto vaginal en 592 pacientes con diagnóstico de inserción baja de placenta o placenta previa confirmada por ultrasonido vaginal. Entre los principales hallazgos, se observó que el porcentaje de parto vaginal exitoso fue del 43% (IC 95% 28-59) en pacientes

cuyo borde placentario inferior se encontraba de 0 a 10 mm del OCI, del 85% (IC 95% 70-96) con una distancia de entre 11 a 20 mm del OCI y del 82% (IC 95% 58-97) con una distancia mayor de 20 mm. Las mujeres con una distancia placentaria >20 mm del OCI y entre 11-20 mm tuvieron significativamente mayor probabilidad de tener un parto vaginal exitoso comparado con una cesárea de emergencia por hemorragia (>20 mm: $p < 0.01$; OR 9.90, IC 95% 5.78–16.96).²³

En pacientes con diagnóstico de placenta acreta, increta o percreta, se recomienda programar el nacimiento entre la semana 34 a 36 de gestación. Se deberá considerar anticipar el nacimiento en casos de sangrado transvaginal persistente, preeclampsia, trabajo de parto, ruptura de membranas, compromiso del bienestar fetal o desarrollo de comorbilidades maternas.²⁴

Las pacientes con sangrado vaginal excesivo o continuo deberán resolver su embarazo por cesárea independientemente de la edad gestacional. Si el sangrado disminuye, entonces el tratamiento expectante es permisible si la edad gestacional es inferior a 36 semanas. A las 36 o más semanas de gestación se recomienda el parto por cesárea. La paciente debe ser ingresada y, si está calificada, recibir sulfato de magnesio para la neuroprotección fetal y esteroides para la madurez pulmonar fetal. Si el sangrado vaginal disminuye durante más de 48 horas y se considera que el feto está sano, entonces se continúa la monitorización hospitalaria, o el paciente puede ser dado de alta para el manejo ambulatorio. El manejo hospitalario frente al ambulatorio depende de la estabilidad del paciente, el número de episodios de sangrado, la proximidad al hospital, y apego al tratamiento.

La incisión recomendada en piel es vertical para una exposición óptima. Puede ser necesaria una incisión uterina vertical alta si la placenta cubre el segmento uterino inferior o si el segmento uterino inferior está subdesarrollado. Después del parto del feto, la placenta se separa espontáneamente y la incisión uterina se puede cerrar. Puede haber hemorragia después del desprendimiento de la placenta secundaria a la disminución de la contractibilidad del segmento uterino inferior, que se puede manejar con masaje uterino bimanual, uterotónicos, taponamiento intrauterino con globo o gases, suturas compresivas, ligadura de arterias uterinas o ligadura de arterias ilíacas internas, y embolización de arterias uterinas o arterias ilíacas internas. A veces la hemorragia masiva puede no ser controlada con medidas conservadoras, y es necesaria una histerectomía. Si la placenta no se separa o se separa parcialmente, entonces la paciente presenta acretismo placentario, y la placenta debe permanecer in situ, cerrar la incisión uterina, y seguir con histerectomía. Si hay una alta sospecha para espectro de placenta acreta, entonces una cesárea debe realizarse sin manipulación de la placenta.

Hay una opción para el manejo conservador en pacientes con espectro de placenta acreta si la paciente desea fertilidad. La placenta se puede dejar in situ hasta que haya desvascularización del lecho placentario para que el tejido placentario restante pueda ser retirado de forma más segura o se reabsorba. Varios estudios han reportado excelentes tasas de fertilidad después de un tratamiento conservador.^{9,15} Sin embargo, hay una alta tasa de recurrencia de placenta acreta, que va del 17 al 29%. La discusión de una histerectomía por cesárea de urgencia y una posible

segunda cirugía para realizar histerectomía debe discutirse con la paciente. Un tercio de las mujeres que se someten a un tratamiento conservador experimentarán sangrado vaginal continuo y pueden requerir una histerectomía en un segundo tiempo quirúrgico, transfusión de sangre o desarrollar una infección. No hay evidencia clara de los beneficios de usar metotrexato.⁹

El diagnóstico de placenta previa se asocia a un riesgo diez veces mayor de hemorragia durante y después del nacimiento.²⁵ El sangrado se asocia a riesgo de transfusión, histerectomía, sepsis materna, tromboflebitis, coagulopatía, ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y muerte materna, mientras que las complicaciones fetales más frecuentemente reportadas son las relacionadas con la prematuridad.

A nivel mundial se ha reportado que el sangrado asociado a placenta previa es causa del 2.3% de la mortalidad perinatal. En embarazadas con diagnóstico de placenta previa la prevalencia general de hemorragia prenatal es del 51.6%. En pacientes con anomalías en la inserción placentaria se ha descrito que el sangrado estimado intraoperatorio es de 2000 a 5000 ml, con necesidad de hemotransfusión entre el 38 al 95% de los casos.

Los hallazgos de una revisión sistemática que incluyeron 79 estudios y un total de 1421 pacientes, que evaluó la relación de las anomalías de inserción placentaria con el riesgo de parto pretérmino y complicaciones perinatales. Se concluyó que la tasa de parto pretérmino para placenta de inserción baja, placenta previa, placenta acreta, vasa previa e inserción velamentosa de cordón fue de 26.9%, 43.5%, 57.7%, 81.9%, y 37.5%, respectivamente. Las principales complicaciones neonatales en placenta previa fueron: ingreso a terapia intensiva neonatal (RR 4.09, IC 95% 2.80-5.97), muerte neonatal (RR 5.44, IC 95% 3.03-9.78) y muerte perinatal (RR 3.01, IC 95% 1.41-6.43).¹

Las consecuencias fetales de la placenta previa incluyen prematuridad grave que conduce a un aumento de la mortalidad perinatal. Se estima que hay un aumento de tres a cuatro veces en la mortalidad perinatal en los casos de prematuridad después de placenta previa, con tasas de mortalidad perinatal en este grupo estimadas en aproximadamente 10 a 12/1000 nacimientos.¹⁰

Otra de las complicaciones relacionadas con la placenta previa son las alteraciones en el crecimiento fetal, en un estudio donde se incluyeron un total de 1.593.226 embarazos únicos, de los cuales 10.575 presentaron placenta previa. La incidencia de anomalías de crecimiento fue de 8,7/100 nacimientos en casos de placenta previa frente a 5,8/100 nacimientos entre los controles. En relación con los casos con localización placentaria alternativa, los embarazos con placenta previa se asociaron con un leve aumento del riesgo de restricción de crecimiento intrauterino y feto pequeño para edad gestacional. Sin embargo, si la placenta previa aumenta el riesgo de alteraciones en el crecimiento fetal es controvertido. En este metaanálisis de más de 1.593.226 embarazos únicos y 10.575 casos confirmados de placenta previa, se muestra que la placenta previa aumenta el riesgo relativo de estas patológicas del crecimiento fetal en una media del 19% (IC 95% 10-27%).¹²

Las principales complicaciones prenatales descritas son presentación pélvica (20%), situación transversa (10%), sangrado del primer y segundo trimestre (26.6%), anemia severa (6.6%) e hipertensión asociada al embarazo (3.33%).

Las consecuencias maternas de la placenta previa incluyen la muerte materna, con una tasa de mortalidad materna del 0.03% en los países desarrollados.²⁶

Las mujeres con placenta previa y antecedentes de cesáreas tienen un mayor riesgo de espectro de placenta acreta. El riesgo de placenta acreta es del 3%, 11%, 40%, 61% y 67%, para la primera, segunda, tercera, cuarta y quinta o más cesárea, respectivamente.^{27,28}

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La inserción anómala de placenta se encuentra presente en 5.9/1000 nacimientos atendidos en nuestra población derechohabiente. Es una complicación del embarazo que tiene altos índices de morbimortalidad materna asociados a hemorragia obstétrica masiva. El 19.7% de las pacientes con esta complicación son primigestas.

Un estudio retrospectivo previo realizado en nuestro hospital, analizó factores de riesgo en estas pacientes, encontrando como principales factores de riesgo miomatosis, tabaquismo, cirugía uterina previa y endometriosis.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen a una mujer primigesta a tener inserción anómala de placenta?

OBJETIVOS.

Identificar y validar los factores de riesgo en embarazadas primigestas con inserción anómala de placenta.

JUSTIFICACIÓN.

La hemorragia obstétrica representa la segunda causa de muerte materna y la inserción anómala de placenta representa el 40% de las hemorragias obstétricas en segundo y tercer trimestre. El 90% de las pacientes con inserción anómala de placenta tienen el antecedente de una cesárea o cirugía uterina previa y el 19% son primigestas

Todas las organizaciones de salud en solidaridad con la Organización Mundial de la Salud estamos obligadas a implementar acciones tendientes a reducir la mortalidad materna.

La Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala" del IMSS, es un centro terciario con un servicio destinado al diagnóstico, manejo y tratamiento de las inserciones anómalas de placenta. El seguimiento al estudio de factores de riesgo asociados a esta entidad, permitirá implementar estrategias de vigilancia y manejo que disminuyan la morbimortalidad materno fetal asociada. Decidimos realizar este estudio con el objetivo de identificar los factores epidemiológicos que con su incidencia afectan el transcurso normal del embarazo en pacientes primigestas con inserción anómala de placenta.

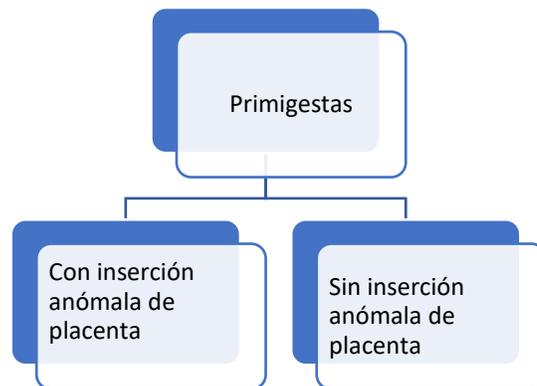
MATERIAL Y MÉTODOS. DISEÑO.

TIPO DE ESTUDIO.

Estudio retrospectivo, transversal, comparativo y controlado de casos y controles.

POBLACIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA.

Se incluyeron en el estudio los expedientes de 140 pacientes primigestas: 70 con diagnóstico de inserción anómala de placenta, pareados por edad y 70 pacientes sin inserción anómala de placenta atendidas en el servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo.



PERIODO DE ESTUDIO.

El periodo de estudio fue del 1º. de enero del 2015 al 19 de junio del 2021

LUGAR DE ESTUDIO.

Servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de México.

MUESTREO.

El muestreo fue de tipo no probabilístico de casos consecutivos de todas las pacientes embarazadas primigestas con diagnóstico de placenta previa en el periodo del estudio, contenidas en una base datos y se realizó apareamiento 1:1 con la edad materna de pacientes primigestas sin inserción anómala de placenta.

CÁLCULO DE TAMAÑO DE LA MUESTRA

Dado que en este estudio se incluyeron 70 pacientes con inserción anómala de placenta de un estudio previo y se parearon 1:1 con 70 pacientes nuevas sin inserción anómala de placenta no ameritó calculo de muestra.

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Criterios de inclusión.

- **Casos:** Primigestas con embarazo mayor de 28 semanas e inserción anómala de placenta con control prenatal, manejo y finalización de la gestación en el servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo.
- **Controles:** Primigestas pareadas por edad materna sin diagnóstico de inserción anómala de placenta con control prenatal, manejo y finalización de la gestación en el servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo.

Criterios de exclusión.

- Pacientes con expedientes incompletos

DEFINICIÓN OPERACIONAL, ESCALAS DE MEDICIÓN Y UNIDAD DE MEDICIÓN DE VARIABLES.

Variable dependiente:

Inserción anómala de placenta: Placenta que se inserta en el segmento uterino inferior en el tercer trimestre de la gestación, próxima o cubriendo el orificio cervical interno.

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Inserción anómala de placenta.	Implantación placentaria en el segmento inferior del útero.	Cualitativa	1. Si 2. No
Placenta previa	Placenta que cubre totalmente el orificio cervical interno.	Cualitativa	1. Si 2. No
Inserción baja de placenta	Borde placentario menor a 2cm del orificio cervical interno.	Cualitativa	1. Si 2. No
Acretismo placentario	Adherencia anormal de vellosidades coriales al miometrio asociada con ausencia parcial o completa de la decidua basal	Cualitativa	1- Sí 2. No

Variables independientes:

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición

Edad materna	Tiempo que transcurre a partir del nacimiento, en este caso de la madre.	Cuantitativa	Años
Gestas	Número de embarazos al momento del estudio	Cuantitativa continua	Número de embarazos
Edad gestacional	Semanas transcurridas desde la fecha de última menstruación hasta el momento de la evaluación.	Cuantitativa Continua	Semanas
Edad gestacional corregida	Semanas de edad gestacional estimadas a través de un ultrasonido obstétrico realizado en primer trimestre.	Cuantitativa Continua	Semanas
Primigesta	Paciente que por primera vez tiene un embarazo mayor de 28 semanas.	Cualitativa	1. Si 2. No
Procedencia	Origen de algo o el principio de donde nace o deriva.	Cualitativa	1. Rural 2. Urbana
Ocupación	Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo.	Cualitativa	1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Empleada

Escolaridad	División de los niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primaria 2. Secundaria 3. Nivel medio superior 4. Licenciatura 5. Posgrado 6. Maestría/doctorado
Nivel socioeconómico	<p>Medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona, de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo.</p> <p>Puede ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo (<\$5000.00/mes) 2. Medio (\$5000-\$12000.00) 3. Alto (\$12000-\$20000.00) 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo 2. Medio 3. Alto
Índice de masa corporal	Relación entre el peso y la altura	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Destrucción <18.5 2. Peso normal 18.5 -24.9 3. Sobrepeso >25 4. Obesidad > 30
Tabaquismo	Adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos: la nicotina.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No

Embarazo espontáneo	Periodo que transcurre desde la implantación en el útero del óvulo fecundado al momento del parto	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Embarazo por técnica de reproducción asistida	<p>Conjunto de procedimientos y de tratamientos médicos o quirúrgicos destinados a conseguir un embarazo en los casos en que por vías naturales no es posible debido a problemas de infertilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fertilización in vitro • Inducción de ovulación. • Fertilización in vitro <p>Inyección intracitoplasmática de espermatozoides.</p>	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Comorbilidad materna	Enfermedad atribuida al binomio (madre e hijo) en periodo gestacional.	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alteraciones mullerianas del útero, 2. Diabetes 3. Hipertensión 4. Hipotiroidismo 5. Síndrome de ovario poliquístico 6. Endometriosis
Embarazo gemelar	Desarrollo simultáneo en el útero de dos fetos.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Corionicidad	Número de placentas.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monocoriónico 2. Bicoriónico

Cirugía uterina	Procedimiento quirúrgico en útero	Cualitativa	1. Si 2. No
Miomectomía	Extirpación quirúrgica de leiomiomas uterinos	Cualitativa	1. Si 2. No
Legrados	Procedimiento mediante el cual se utiliza una legra para eliminar tejido del útero.	Cualitativa	1. Si 2. No
Conización	Incisión en forma de cono, para la excresis de procesos patológicos en el cervix	Cualitativa	1. Si 2. No
Tipo de placenta previa	Es la placenta que recubre el orificio endocervical.	Cualitativa	1. Previa: cubre completamente el orificio endocervical 2. Inserción baja: el borde placentario se encuentra a menos de 2 cm del orificio endocervical
Miomatosis	Tumores benignos del útero.	Cualitativa	1. Si 2. No
Endometriosis	Crecimiento de tejido endometrial fuera del útero.	Cualitativa	1. Si 2. No
Hallazgos durante la interrupción	Presencia de miomas, acretismo, endometriosis.	Cualitativa	1. Presencia de miomas 2. Endometriosis
Hallazgos del recién nacido	Características del recién nacido al nacimiento.	Hallazgos del recién nacido	1. Peso 2. APGAR 3. Talla 4. Capurro

DESCRIPCIÓN GENERAL DE ESTUDIO.

Se analizaron los datos obtenidos de los expedientes de pacientes primigestas con diagnóstico de inserción anómala de placenta por medio de ultrasonido endovaginal realizado en el servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo, así como de primigestas sin inserción anómala de placenta de la misma edad atendidas en el mismo servicio, constituyendo el grupo de casos y controles respectivamente. Posteriormente se creó una base de datos para realizar el análisis estadístico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizó estadística descriptiva con tablas de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo a las características de las variables.

Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión para variables continuas y frecuencias con porcentajes para variables cualitativas. Las variables cuantitativas se compararon con la prueba T de student o U de Mann Whitney según si la distribución de la muestra era normal o no respectivamente. Las variables cualitativas se analizaron con la prueba de chi cuadrada.

Se realizó análisis de regresión logística binaria con cálculo de razón de momios con intervalo de confianza de 95%.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

1. El investigador garantiza que este estudio tuvo apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brindó mayor protección a los sujetos del estudio.
2. De acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, este proyecto está considerado como investigación sin riesgo ya que únicamente se consultaron registros del expediente clínico y electrónico de las pacientes seleccionadas.
3. Los procedimientos de este estudio se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud y se llevaron a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantiza que:
 - a. Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.
 - b. Este protocolo fue sometido a evaluación y aprobado por el Comité de Ética en Investigación y el Comité Local de Investigación en salud de la UMAE HGO 4 “Luis Castelazo Ayala” del Instituto Mexicano del Seguro Social.

- c. Debido a que para el desarrollo de este proyecto únicamente se consultaron registros del expediente clínico y no se registraron datos confidenciales que permitan la identificación de las participantes, no se requirió carta de consentimiento informado.
 - d. Este protocolo fue realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
 - e. Este protocolo guardó la confidencialidad de las personas.
4. Se respetaron cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg y el Informe Belmont.

RESULTADOS.

En la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala" del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo del 1º de enero del 2013 al 31 de septiembre del 2018 se atendieron 354 pacientes con diagnóstico de placenta previa, lo que representó una incidencia anual en nuestra población de 5.9 por cada 1000 nacimientos. El 17.9% de la población fueron primigestas y se incluyeron en un primer estudio, encontrando como factores de riesgo asociados: tabaquismo, miomatosis uterina, cirugía uterina previa y endometriosis.

Se incluyeron un total de 140 pacientes primigestas: 70 con diagnóstico de inserción anómala de placenta, pareados por edad y 70 sin la complicación.

En la tabla 1 se muestran las características sociodemográficas, observando que la edad promedio en ambos grupos fue de 31.2 años \pm 5.4 años. La escolaridad predominante en ambos grupos fue licenciatura con 66 % en el grupo de casos y 50% en el grupo control ($p = 0.05$).

El índice de masa corporal analizado mostró que en el grupo control predominó la obesidad en 54% vs 21% del grupo de casos ($p = 0.001$).

Los factores de riesgo analizados y comparados en ambos grupos fueron : tabaquismo en 25% ($n = 18$) del grupo de casos vs 20% ($n = 14$) en el grupo control ($p = 0.41$) con un OR de 1.38, IC 95% 0.6 - 3.0), miomatosis uterina 14%($n = 10$) vs 5.71% en el grupo control con un OR de 2.75 (IC 95% 0.8 - 9.2), cirugía uterina previa y miomectomía 10% ($n = 7$) vs 1.42% en el grupo control con un OR 7.66 (IC 95% 0.9 - 64); y endometriosis en 7.14% ($n = 5$) vs 0 pacientes en el grupo control con un OR de 11 (IC 95% 0.64-218.3). La presencia de técnicas de reproducción asistida, el embarazo múltiple y la obesidad no resultaron factores de riesgo demostrables en este estudio como factores de riesgo para la presencia de inserciones anómalas de placenta. (Tabla 2)

El grupo de pacientes con inserción anómala de placenta tuvo el diagnóstico en promedio a las 29 semanas, con un rango entre 20 y 39 semanas de gestación, mediante estudio ecográfico endovaginal.

El 73% ($n = 51$) de la población estudiada presentaba placenta previa y el 27% ($n = 19$) inserción baja de placenta. Es importante mencionar que 6 pacientes del grupo de placenta previa presentaron espectro de placenta acreta. (Figura. 1)

En el grupo de pacientes con inserción anómala de placenta, 53 (75%) pacientes presentaron eventos de sangrado durante la gestación en comparación a ninguna paciente del grupo control ($p < 0.0001$)

Las complicaciones maternas durante la gestación presentes fueron: amenaza de parto pretérmino en 17% ($n = 12$) del grupo de casos, vs 2.8% ($n = 2$) del grupo control ($p = 0.5$), con un OR de 7.03

(IC 95% 1.5-32 $p = 0.01$). Las infecciones de vías urinarias se presentaron en 20% del grupo control vs 11% de los casos ($p = 0.14$) y las infecciones cervicovaginales predominaron en el grupo de casos en 10% vs 8.5 % del grupo control ($p = 0.76$). La preeclampsia en 7.14% de los controles vs 4.2% de los casos ($p = 0.45$) y la hipertensión gestacional en 16.8% de los controles vs 5.7% de los casos. Se observó anemia en 8.4% vs 1.4% del grupo de casos ($p = 0.05$). Seis pacientes 8.5% con inserción anómala de placenta presentaron espectro de placenta acreta vs ninguna del grupo control. Las pacientes con esta última complicación, compartían dos aspectos importantes: miomatosis y endometriosis. El análisis de los datos permite validar que las mujeres con inserción anómala de placenta incrementan 400 veces la posibilidad de presentar eventos de sangrado en el embarazo, ($p < 0.0001$), 7 veces más amenaza de parto pretérmino ($p = 0.01$) y 14 veces más la posibilidad de presentar espectro de placenta acreta en comparación con embarazos sin dicha complicación. De acuerdo a este estudio la presencia de diabetes y trastornos hipertensivos no se ven incrementados o asociados a dicha complicación. (Tabla 3)

La interrupción de la gestación en el grupo de casos fue en promedio a las 34.6 semanas de gestación vs 38.2 semanas en el grupo control ($p < 0.0001$). La vía de interrupción en el grupo de casos fue en el 100% vía abdominal y en el grupo control 75.7% vía abdominal y 25.2% vía vaginal ($p = 0.14$).

En el grupo de casos el 52.8% ($n = 37$) la interrupción fue de urgencia; 32% ($n = 23$) por placenta sangrante y 17.1% ($n = 12$) por presencia de trabajo de parto vs 39.6% de los controles. El 47.1% de los casos fueron por cirugía programada y el 60.3% de los controles ($p = 0.14$)

El sangrado transoperatorio promedio fue de 851 ml, con un rango entre 200 y 3500 ml en el grupo de casos vs 345 ml con rango entre 150 y 1000 ml en el caso de los controles (Tabla 4)

La histerotomía practicada en el 65.7% de las pacientes fue kerr en el grupo de casos vs 96% de los controles ($p = 0.0001$). En el grupo de casos el 32.9% fue incisión corporal vs 3.78% de los controles ($p = 0.0001$). Solo en una paciente con placenta previa fue necesario realizar histerotomía fúndica con histerectomía total posterior, por la presencia de ruptura uterina en miomectomía previa y datos de acretismo. (Tabla 4)

Durante la cirugía 35% de la población de casos presentaron complicaciones transoperatorias vs 11.4% del grupo control ($p = 0.001$). Ambos grupos estudiados presentaron hipotonía en 8.6%. ($p = 1.0$). Solo en el grupo de casos el 15.7% ($n = 11$) presentaron sangrado del lecho placentario vs ninguna del grupo control ($p < 0.05$). La hemorragia obstétrica estuvo presente en 8.6% del grupo de casos vs 4.3% del grupo control ($p = 0.3$). El análisis de OR permitió estimar que las mujeres con inserción anómala de placenta tienen 4 veces más posibilidades de tener complicaciones transquirúrgicas (OR 4.3, IC 95% 1.77-10.4, $p = 0.001$) (Tabla 5).

Durante el evento quirúrgico 25 pacientes (35%), del grupo de casos y 4 pacientes (5.7%) del grupo control ameritaron realización de procedimientos quirúrgicos secundarios para el control de las complicaciones ($p = 0.001$); En el grupo de casos el 14% ($n = 10$) ameritaron desarterialización de arterias uterinas vs el 5.7% ($n = 4$) del grupo control ($p = 0.09$). El grupo de casos ameritó en el 14.3% ($n = 10$) ligadura de arterias hipogástricas, y 8.5% ($n = 6$) histerectomía total abdominal por espectro de placenta acreta, solo 1 paciente tuvo que ser empaquetada y reintervenida para el desempaquetamiento. Las seis pacientes del grupo de casos que presentaron espectro de placenta acreta, tuvieron estudio histopatológico que confirmó el diagnóstico y compartían dos aspectos importantes: miomatosis y endometriosis (Tabla 5).

El 23% ($n = 16$) de la población del grupo de casos ameritó hemotransfusión sanguínea vs ninguna paciente del grupo control ($p < 0.0001$). Solo 4.2% ($n = 3$) del grupo de casos ingresó a UCIA vs ninguna paciente del grupo control ($p = 0.08$). (Tabla 5).

DISCUSIÓN.

La incidencia de placenta previa varía en la bibliografía con un promedio de 0.3% a 2%.^{7,8} La prevalencia de placenta previa es de aproximadamente 3 a 5 casos por cada 1000 embarazos únicos.^{10,11} En nuestra población la incidencia anual fue de 5.9 por cada 1000 nacimientos, lo que coincide con lo descrito en la literatura, considerando que nuestro hospital es un centro de referencia nacional.

Es poco conocida la frecuencia de la placenta previa en primigestas. Un estudio de casos y controles en Malasia en 2014, encontró 56 de 243 pacientes (23%). En el presente estudio se encontraron un total de 354 pacientes donde 70 (19.7%) pacientes fueron primigestas. La prevalencia de la placenta previa en ambas poblaciones se encuentra alrededor del 20%.¹⁹

Los factores sociodemográficos encontrados en nuestro estudio fueron similares en ambos grupos. La edad promedio de nuestras pacientes fue de 31.2 años para ambos grupos debido a que decidimos parear nuestro estudio por edades; la escolaridad predominante fue licenciatura con 66% de las pacientes con inserción anómala de placenta y 50% del grupo control ($p = 0.05$). En el grupo control prevaleció la obesidad (54.3% vs 21% $p = 0.0001$), lo anterior nos permite observar que no hay asociación con la obesidad y presencia de inserción anómala de placenta

Jauniaux y colaboradores en su metaanálisis realizado en 2019 demostraron que los factores de riesgo asociados a placenta previa hasta el momento demostrados son los siguientes: antecedente de cesárea, legrado o cirugía uterina, edad materna avanzada, multiparidad, tabaquismo, uso de cocaína, embarazo múltiple, uso de técnicas de reproducción asistida y gestación anterior con placenta previa.¹³ En el estudio realizado en Malasia por Nur Azurah y colaboradores los factores asociados encontrados en primigestas fueron antecedentes de tratamiento de reproducción asistida ($p = 0.02$) y endometriosis ($p = 0.01$).¹⁹

García y Pérez en un estudio preliminar observacional realizado en nuestro hospital demostraron que la presencia de placenta previa en primigesta se asoció a tabaquismo, miomatosis uterina, cirugía uterina previa y endometriosis.

El análisis de los factores antes señalados, fueron comparados con un grupo control.; encontrando: tabaquismo en 25% en los casos vs 20% control ($p = 0.41$) con un OR de 1.38 (IC 95% 0.6 - 3.0), miomatosis uterina 14% vs 5.71% ($p = 0.90$) con un OR de 2.75 (IC 95% 0.8 - 9.2), cirugía uterina previa y miomectomía 10% vs 1.42% con un OR 7.66 (IC 95% 0.9 - 64); y endometriosis en 7.14% vs 0 pacientes en el grupo control con un OR de 11 (IC 95% 0.64 - 218.3).

En un estudio de casos y controles realizado en Malasia en 2014 comparando primigestas y multigestas con placenta previa no se encontró diferencias entre ocupación y tabaquismo.¹⁹

El tabaquismo como factor de riesgo encontrado en nuestro estudio coincide con los hallazgos del metaanálisis realizado por Shobeiri F. y Jenabi E. en comparación con las mujeres no fumadoras, en donde el OR y el RR estimados de placenta previa fueron 1,42 (IC del 95%: 1.30 - 1.54) y 1.27 (IC del 95%: 1.18 - 1.35), respectivamente.¹³ con resultados similares en nuestro estudio con un OR 1.38 (IC 0.6 – 3.0).

Una revisión sistemática y metaanálisis realizada por Pritts, en mujeres sometidas a fertilización invitro (FIV), mostró que la presencia de leiomiomas submucosos se asoció con una implantación más baja de placenta (RR 0.28; IC 95% 0.10 – 0.72).²¹ En nuestro estudio se analizaron estas variables de forma independiente, encontrando para la presencia de leiomiomatosis un OR de 2.75 (p = 0.1), siendo no significativa la presencia de miomatosis; y para tratamiento de reproducción asistida OR 1 (p = 1) no encontrándose significativo., sin embargo cabe destacar que en nuestro estudio contamos con una muestra muy pequeña de pacientes con tratamiento de reproducción asistida , por tanto para efectos de analizar específicamente esta variable sería de interés reproducir el estudio en pacientes con estas características.

Lalani y colaboradores realizaron en 2017 una revisión sistemática y metaanálisis, encontrando que las mujeres con endometriosis tuvieron una asociación con placenta previa de 6.83 (IC 95% 2.10 - 22.4).¹⁷ En nuestro estudio se encontró que la endometriosis aumentó 11 veces más el riesgo de presentar inserción anómala de placenta (OR 11, IC 95% 0.6 - 218.3). En la literatura se describen varios mecanismos para la placentación alterada en las mujeres con endometriosis, que implican el factor de crecimiento endotelial vascular y angiogénesis, implantación diferida debido a la alteración de la contractilidad y el aumento de la resistencia a la progesterona, alteración del endometrio debido al aumento de la secreción de interleucinas e inflamación crónica y el aumento de la historia de traumatismo uterino secundario al aumento de la pérdida de embarazo en las mujeres con endometriosis.¹⁵⁻¹⁷

Un hallazgo importante en nuestra población de estudio fue que el 8.5% de las pacientes con placenta previa presentaron espectro de placenta acreta y todas compartían la presencia de endometriosis y miomatosis (OR= 14.2, IC 95% 0.78 - 257.2).

La cirugía uterina previa en la literatura mundial se reporta como un importante factor de riesgo para la implantación anómala de placenta.⁹ En nuestro estudio encontramos que se corrobora dicha información encontrando p = 0 .05 (OR 7.66, IC 95% 0.8 - 9.2). Esto debido a que la presencia de una cicatriz uterina puede alterar la contractilidad miometrial, altera las ondas de contracción pudiendo causar una ubicación diferente o más baja de la implantación.¹⁸

En nuestro estudio los factores de riesgo que demostraron mayor impacto fueron cirugía uterina previa, miomectomía y endometriosis.

En cuando a la localización de la placenta, en nuestra población de estudio se trató de placenta previa en el 73% y de inserción baja de placenta en el 27 %, es interesante que el 8.5% de las

pacientes (n = 6) presentaron espectro de placenta acreta compartieron la presencia de miomatosis y endometriosis.

La literatura muestra que los embarazos complicados con inserción anómala de placenta presentan más riesgo de sangrado, a veces incluso sin ninguna causa identificable ²⁰. Las causas más comunes asociadas a sangrado transvaginal son la amenaza de parto pretérmino y la amenaza de aborto. En nuestro estudio el 75% (p < 0.001, IC 95% 25.3 - 7330) de las pacientes con placenta previa presentó sangrado transvaginal en algún momento de la gestación vs 0% de los controles. La amenaza de parto pretérmino estuvo presente en 17% de las pacientes con inserción anómala de placenta vs 2.8% (p = 0.05); así la mujer primigesta con inserción anómala de placenta tiene 7 veces más riesgo de presentar APP (OR 7.03, IC 95% 1.5 - 32.7) y 14.2 veces más riesgo de presentar acretismo 8.5% vs 0% (p = 0.01, OR 14.2, IC 95% 0.78 - 257.2), en cuanto al resto de las complicaciones algunas incluso fueron significativamente más comunes en el grupo control: hipertensión gestacional, preeclampsia y diabetes gestacional, esto quizás debido a que el grupo control presenta un IMC mayor el cual está relacionado con el desarrollo de dichas complicaciones; anemia que puede relacionarse con un control prenatal menos estricto en embarazo de bajo riesgo, nivel cultural (educación media superior vs licenciatura) e hipotiroidismo el cual es la segunda complicación metabólica en embarazos (precedido por la diabetes gestacional) por tanto las pacientes diagnosticadas con diabetes gestacional en nuestro hospital se les realiza pruebas de función tiroidea en búsqueda de la patología lo que podría justificar observar un aumento en el diagnóstico.

En cuanto a la finalización del embarazo se recomienda programar el nacimiento entre la semana 36 a 37 de gestación en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta y sin factores de riesgo o comorbilidades asociadas.^{1,9,12}. En nuestro estudio la interrupción del embarazo en el grupo de casos se realizó en promedio a las 34.6 semanas de gestación (DE 2.9) esto debido a que se acompañan con frecuencia de mayor número de complicaciones y en el grupo de controles a las 38.2 semanas (DE 2.1); la vía de interrupción del embarazo para el grupo de casos fue vía abdominal en todas las pacientes 100% vs 75.7% en controles, debido a que en nuestro hospital la segunda causa de muerte materna es la hemorragia obstétrica por lo que de forma institucional las pacientes con inserción anómala de placenta finalizan su embarazo vía abdominal para realizar estrategias quirúrgicas que disminuyan el riesgo de sangrado. Se trató de cirugía de urgencia en el 52.8% de los casos vs 39.6% controles y programada en 47.1% vs 60.3%. Lo cual tiene relación con lo reportado en la literatura mundial, quienes establecen que el 46% de las embarazadas con inserción anómala de placenta tienen cesárea de emergencia antes de las 37 semanas y en el 22% incluso antes de las 32 semanas.³.

Fan D y colaboradores, en su metaanálisis publicado en 2017 comentan que el diagnóstico de inserción anómala de placenta se asocia a un riesgo diez veces mayor de hemorragia durante y

después del nacimiento.²⁵, en nuestro hospital el sangrado promedio de las pacientes caso fue 851 ml (200-3500 ml) $p = 0.0001$, y de los controles 345 ml (150-1000 ml), lo que nos mantiene dentro e incluso por debajo del promedio según la guía de práctica clínica mexicana que describe que en pacientes con anomalías en la inserción placentaria el sangrado estimado intraoperatorio es de 2000 a 5000 ml.

Otro punto de interés a comentar es el tipo de incisión realizada, se realizó incisión Kerr en 65.7% de las pacientes con inserción anómala de placenta vs 96.2% de controles, la incisión corporal fue más común en pacientes caso 32.9 % vs 3.78% al igual que la incisión fúndica 1.43 % vs 0% teniendo como motivo evitar un abordaje transplacentario y teniendo como consecuencia aumento del riesgo de inserción anómala de placenta en futuras gestaciones.

Respecto a las complicaciones transoperatorias en las pacientes con inserción anómala de placenta se presentaron en 35% vs 11.4%, es decir 4.3 veces más que en las pacientes sin inserción anómala de placenta (OR 4.3, IC 95% 1.77-10.42); encontrándose con más frecuencia respecto a los controles: sangrado del lecho placentario 15.7% vs 0%, $p = 0.02$, OR 27.2, IC 95% 1.57-472.27 esto debido quizás a la inserción de la placenta en un sitio anatómico donde la cantidad de miometrio es menor.

En cuanto a las intervenciones quirúrgicas extras, estas fueron más frecuentes en los casos de inserción anómala de placenta 38.6% vs 5.7%, como es lo esperado debido al mayor riesgo de hemorragia, de entre estas la más común en ambos grupos fue la desarterialización selectiva de arterias uterinas (14.3% y 5.7%) y la ligadura de arterias hipogástricas (14.3% y 0%) está última únicamente se realizó en casos de inserción anómala de placenta que además pertenecen al porcentaje en el que se realizó histerectomía y ello debido a que el uso de este recurso disminuye significativamente el sangrado.

Del total de nuestro grupo de estudio únicamente 16 pacientes caso (23%, OR 42.6, IC 95% 2.50-727.47) requirieron transfusión de hemoderivados y 0 pacientes controles; únicamente 3 pacientes (4.2% OR 7.31, IC 95% 0.37 - 144.22) ameritaron estancia en la unidad de cuidados intensivos. Lo que al comparar con la literatura mundial consideramos son resultados aceptables.

CONCLUSIONES.

La inserción anómala de placenta es una complicación del embarazo asociada principalmente a pacientes multigestas, sin embargo, es cada vez más común en las mujeres primigestas.

Nuestro estudio nos permitió identificar y validar como principales factores de riesgo para la inserción anómala de placenta la cirugía uterina previa, miomectomía y la endometriosis.

El tipo de inserción anómala más común en la población primigesta fue la placenta previa, la hemorragia obstétrica como complicación más letal se presentó en 8.6% de las pacientes, con un promedio de sangrado de 851 ml.

El espectro de placenta acreta, una patología tradicionalmente asociada con multigestas y cirugía uterina previa no es exclusivo de dicho grupo de pacientes, en esta tesis se identificaron 6 casos de pacientes primigestas cursando esta patología, de las cuales todas tenían miomatosis y endometriosis, por lo anterior este estudio muestra una nueva línea de investigación en cuanto al desarrollo del acretismo placentario.

Es de suma importancia identificar los factores de riesgo que puedan llevar a alteraciones en la implantación placentaria debido a que estas son una causa importante de hemorragia obstétrica la cual se encuentra dentro de las primeras causas de mortalidad materna en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasa previa Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; 2019 [Abril 2021]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-589-19/ER.pdf>
2. Park HS, Cho HS. Management of massive hemorrhage in pregnant women with placenta previa. *Anesthesia and Pain Medicine* 2020;15(4):409-416.
3. Jansen CHJR, Kastelein AW, Kleinrouweler CE, Van Leeuwen E, De Jong KH, Pajkrt E, et al. Development of placental abnormalities in location and anatomy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2020 (8):983-993.
4. Jauniaux E, Grønbeck L, Bunce C, Langhoff-Roos J, Collins SL. Epidemiology of placenta previa accreta: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9(11): e031193. doi: 10.1136/bmjopen-2019-031193.
5. American College of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal– Fetal Medicine, Cahill AG, Beigi R, Heine RP, Silver RM, Wax JR. Placenta Accreta Spectrum. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2018;219(6):B2-B16.
6. Jauniaux E, Hussein AM, Fox KA, Collins SL. New evidence-based diagnostic and management strategies for placenta accreta spectrum disorders. *Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 2019;61:75-88.
7. Jeon H, Min J, Kim DK, Seo H, Kim S, Kim YS. Women with Endometriosis, Especially Those Who Conceived with Assisted Reproductive Technology, Have Increased Risk of Placenta Previa: Meta-analyses. *Journal of Korean Medical Science* 2018;33(34): e234. doi: 10.3346/jkms.2018.33.e234.
8. Martinelli KG, Garcia EM, Santos Neto ETD, Gama SGND. Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis. *Cadernos de Saude Publica*. 2018 ;34(2):e00206116. doi: 10.1590/0102-311X00206116.
9. Anderson-Bagga FM, Sze A. Placenta Previa. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021: 1–8. PMID: 30969640.
10. Morfaw F, Fundoh M, Bartoszko J, Mbuagbaw L, Thabane L. Using tocolysis in pregnant women with symptomatic placenta praevia does not significantly improve prenatal, perinatal, neonatal and maternal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*. 2018;7(1):249. doi: 10.1186/s13643-018-0923-2.
11. Verspyck E, de Vienne C, Muszynski C, Bubenheim M, Chanavaz-Lacheray I, Dreyfus M, Deruelle P, et al. Maintenance nifedipine therapy for preterm symptomatic placenta previa: A randomized, multicenter, double-blind, placebo-controlled trial. *PLoS One*. 2017;12(3): e0173717. doi: 10.1371/journal.pone.0173717.
12. Balayla J, Desilets J, Shrem G. Placenta previa and the risk of intrauterine growth restriction (IUGR): a systematic review and meta-analysis. *Journal of Perinatal Medicine*. 2019;47(6):577-584.

13. Jauniaux ERM, Alfirevic Z, Bhide AG, Belfort MA, Burton GJ, Collins SL, et al. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management. Green-top Guideline No. 27a. International journal of obstetrics and gynaecology, 2018
14. Vlahos NF, Theodoridis TD, Partsinevelos GA. Myomas and Adenomyosis: Impact on Reproductive Outcome. Biomed Research International. 2017;2017:1-14.
15. Lalani S, Choudhry AJ, Firth B, Bacal V, Walker M, Wen SW, et al. Endometriosis and adverse maternal, fetal and neonatal outcomes, a systematic review and meta-analysis. Human Reproduction. 2018;33(10):1854-1865.
16. Sundheimer LW, Pisarska MD. Abnormal Placentation Associated with Infertility as a Marker of Overall Health. Seminars in Reproductive Medicine. 2017;35(3):205-216.
17. Breintoft K, Pinnerup R, Henriksen TB, Rytter D, Ulbjerg N, Forman A, et al. Endometriosis and Risk of Adverse Pregnancy Outcome: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of Clinical Medicine. 2021;9(4):1-39.
18. Roque M, Valle M, Sampaio M, Geber S. Obstetric outcomes after fresh versus frozen-thawed embryo transfers: A systematic review and meta-analysis. JBRA Assisted Reproduction. 2018;22(3):253-260.
19. Nur Azurah AG, Wan Zainol Z, Lim PS, Shafiee MN, Kampan N, Mohsin WS, et al. Factors associated with placenta praevia in primigravidas and its pregnancy outcome. The Scientific World Journal. 2014;2014:270120. doi: 10.1155/2014/270120.
20. Fan D, Wu S, Liu L, Xia Q, Wang W, Guo X, et al. Prevalence of antepartum hemorrhage in women with placenta previa: a systematic review and meta-analysis. Scientific Reports. 2017;7:40320
21. Jauniaux E, Bhide A. Prenatal ultrasound diagnosis and outcome of placenta previa accreta after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. American Journal Obstetrics and Gynecology. 2017;217(1):27-36.
22. Cuthbert F, Teixidor Vinas M, Whitby E. The MRI features of placental adhesion disorder-a pictorial review. International Journal of Radiology, radiation oncology and all related sciences. 2016;89(1065):20160284. doi: 10.1259/bjr.20160284.
23. Shobeiri F. Smoking and placenta previa: a meta-analysis. The Journal of Maternal Fetal and Neonatal Medicine. 2017;30(24):2985. doi: 10.1080/14767058.2016.1271405
24. American College of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal– Fetal Medicine, Cahill AG, Beigi R, Heine RP, Silver RM, Wax JR. Placenta Accreta Spectrum. Am J Obstet Gynecol. 2018;219(6):B2-B16.
25. Fan D, Xia Q, Liu L, Wu S, Tian G, Wang W, et al. The Incidence of Postpartum Hemorrhage in Pregnant Women with Placenta Previa: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One. 2017 ;12(1):e0170194. doi: 10.1371/journal.pone.0170194.

26. Khirasaria DM, Nayak TC. A study of complications in cases of placenta previa. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2017;6(12):5503-5507.
27. Slaoui A, Talib S, Nah A, Moussaoui KE, Benzina I, Zeraiidi N, Baydada A, et al. Placenta accreta in the department of gynaecology and obstetrics in Rabat, Morocco: case series and review of the literature. *The Pan African Medical Journal*. 2019 ;(6);33-86. doi: 10.11604/pamj.2019.33.86.17700.
28. Okunowo AA, Ohazurike EO, Habeebu-Adeyemi FM. Undiagnosed placenta praevia percreta: A rare case report and review of management. *The Nigerian Postgraduate Medical Journal*. 2019;26(1):61-64.

TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1 Características sociodemográficas de la población

	Casos n = 70	Controles n = 70	p
Edad (años)			
Promedio	31.2 ± 5.4	31.2 ± 5.4	1
Rango	19-26	19-26	
Escolaridad n (%)			
Primaria	0 (0)	1 (1.4)	0.32
Medio superior	19 (27)	33 (47.2)	0.01
Licenciatura	46 (66)	35 (50)	0.05
Posgrado	5 (7)	1 (1.4)	0.09
IMC n (%)			
Peso normal	30 (43)	6 (8.6)	0.09
Sobrepeso	24 (34)	26 (37.1)	0.7
Obesidad	15 (21)	38 (54.3)	0.0001

IMC: índice de masa corporal. DE: desviación estándar.

Tabla 2. Factores de Riesgo asociados a Inserción anómala de placenta

Factor n (%)	Casos n=70	Controles n=70	P	Odds Ratio	IC 95%	P	Magnitud del efecto
Tabaquismo	18 (25.7)	14 (20.0)	0.42	1.38	0.6 - 3.0	0.42	Insignificante
Miomatosis uterina	10 (14.2)	4 (5.71)	0.90	2.75	0.8 -9.2	0.1	Pequeña
Cirugía uterina previa	7 (10.0)	1 (1.42)	0.02	7.66	0.9 - 64.0	0.05	Grande
Miomectomía	7 (10.0)	1 (1.42)	0.02	7.66	0.9-64.0	0.05	Grande
TRA	1 (1.42)	1 (1.42)	1.0	1	0.06 -16.3	1	Insignificante
Embarazo múltiple	3 (4.28)	3 (4.28)	1.0	1	0.19 -5.13	1	Insignificante
Obesidad	24 (34.2)	38 (54.28)	0.01	0.43	0.22-0.86	0.01	Insignificante
Endometriosis	5 (7.14)	0.00	0.02	11	0.64-218.3	0.09	Grande

TRA: técnicas de reproducción asistida.

Tabla 3. Complicaciones del embarazo presentes

	Casos	Controles		Odds ratio	IC 95%	P
	n = 70	n = 70	p			
Eventos de sangrado	53 (75)	0	< 0.001	431	25.3-7330	< 0.001
APP	12 (17)	2 (2.8)	< 0.05	7.03	1.5-32.7	< 0.01
IVU	8 (11)	14 (20)	< 0.14	0.5	0.2-1.32	< 0.168
Cervicovaginitis	7 (10)	6 (8.5)	< 0.76	1.18	0.3 -3.72	< 0.77
Preeclampsia	3(4.2)	5 (7.14)	< 0.45	0.58	0.13-2.53	< 0.47
Anemia	1 (1.4)	6 (8.4)	< 0.05	0.15	0.01-1.31	< 0.08
Hipertensión Gestacional	4 (5.7)	12 (16.8)	< 0.03	0.29	0.08-0.95	< 0.04
Diabetes gestacional	0	19 (27.1)	<0.001	0.01	0.001 -0.3	< 0.005
Síndrome Hellp	1 (1.4)	0	< 0.32	3.04	0.12-75.0	< 0.49
Amenaza aborto	1 (1.4)	1 (1.4)	< 1.0	1.0	0.06-16.31	< 1.0
Trombocitopenia Gestacional	1 (1.4)	2 (2.8)	< 0.56	0.49	0.04-6.56	< 0.56
Hipotiroidismo	0	8 (11.4)	< 0.003	0.05	0.002-0.9	< 0.04
RPM	1 (1.4)	4 (5.7)	< 0.17	0.2	0.002-1.86	< 0.15
Colestasis	0	1 (1.4)	< 0.32	0.32	0.01-8.20	< 0.49
Acretismo placentario	6 (8.5)	0	0.01	14.2	0.78-257.2	< 0.07

Los múltiplos se expresan n (%)

APP: amenaza de parto pretérmino. IVU: infección de vías urinarias RPM: ruptura prematura de membranas.

Tabla 4. Interrupción de la gestación

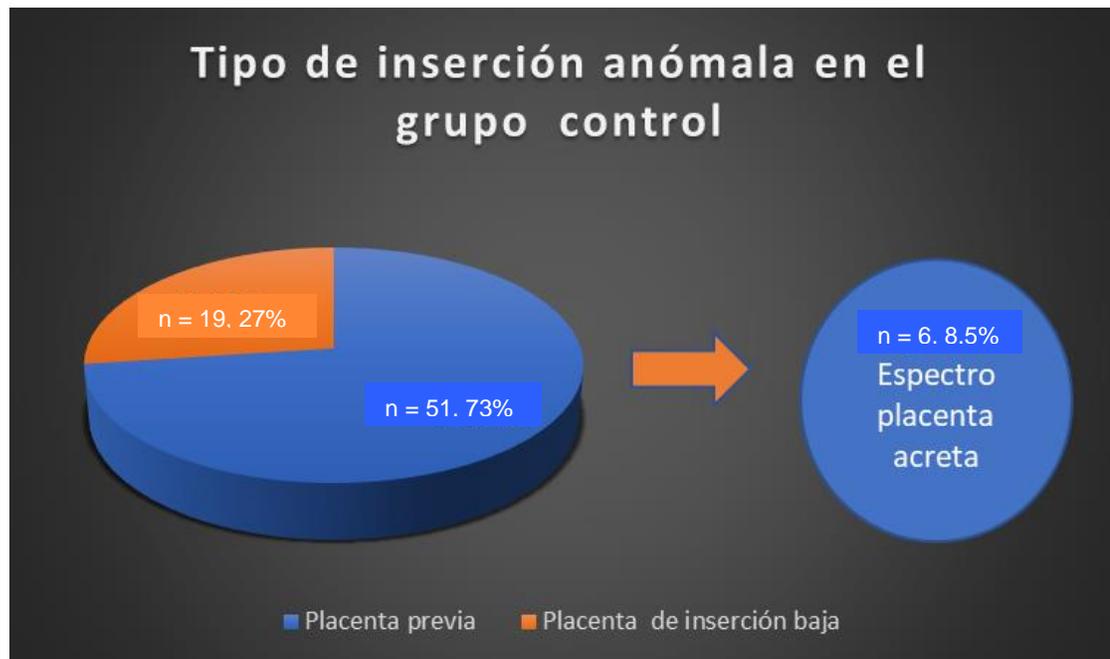
	Casos n =70	Controles n =70	p
SDG interrupción			
Media	34.6 ± 2.9	38.2 ± 2.1	
Rango	27-39.1	28.6-41	
Vía de interrupción n (%)			
Parto	0	17 (25.2)	Ne
Cesárea	70 (100)	53 (75.7)	< 0.001
Tipo de cirugía n (%)			
Cirugía de urgencia	37 (52.8)	21 (39.6)	< 0.14
Cirugía programada	33 (47.1)	32 (60.3)	< 0.14
Tipo de incisión n (%)			
Kerr	46 (65.7)	51 (96.2)	< 0.0001
Corporal	23 (32.9)	2 (3.78)	< 0.0001
Fúndica	1 (1.43)	0	Ne
Sangrado transoperatorio n (%)			
Promedio	851	345	
Rango	200 -3500	150-1000	
DE	697	156	< 0.0001

SDG: semanas de gestación. Ne: no estimable. DE desviación estándar

Tabla 5 Complicaciones transoperatorias

	Casos n= 70	Controles n= 70	p	Odds ratio	IC 95 %	p
Pacientes con complicaciones	25 (35)	8 (11.4)	< 0.001	4.3	1.77- 10.42	< 0.001
Hipotonía	6 (8.6)	6 (8.6)	< 1.0	1.0	0.30 -3.26	< 1.0
Hemorragia	6 (8.6)	3 (4.3)	< 0.3	2.09	0.50 -8.72	< 0.31
Atonía	1 (1.43)	0	< 0.3	3.04	0.12 -75.9	< 0.49
Desgarro Histerotomía	1 (1.43)	0	< 0.3	3.04	0.12 - 75.9	< 0.49
Sangrado lecho placentario	11 (15.7)	0	< 0.0006	27.2	1.57-472.27	< 0.02
Intervenciones quirúrgicas						
Desarterialización selectiva	10 (14.3)	4 (5.7)	< 0.09	2.75	0.81 -9.23	< 0.1
Ligadura hipogástricas	10 (14.3)	0	< 0.001	24.4	1.40 -426.3	< 0.02
Empaquetamiento	1 (1.43)	0	< 0.317	3.04	0.12-75.9	< 0.49
Histerectomía Obstétrica	6 (8.57)	0	< 0.01	14.2	0.78 -257.27	< 0.07
Intervenciones médicas						
Hemotransfusión sanguínea	16 (23)	0	< 0.0001	42.6	2.50 - 727.47	< 0.009
Ingreso a UCIA	3 (4.2)	0	< 0.08	7.31	0.37 -144.22	< 0.19

Figura 1.



ANEXOS.

Hoja de recolección de datos.

Número de identificación	
Edad	
Gestas	
Diagnóstico de placenta/semanas de gestación	
Edad gestacional al diagnóstico	
Procedencia 1. Rural 2. Urbana	
Ocupación 1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Empleada	
Escolaridad 1. Primaria 2. Secundaria 3. Nivel medio superior 4. Licenciatura 5. Posgrado 6. Maestría / doctorado	
Tipo de inserción anómala de placenta	
Placenta previa	
Inserción baja	
Acretismo placentario	
Cirugía uterina	
Miomectomía	
Legrados	
Conización cervical	
IMC	
Toxicomanias	
Alcoholismo	
Tabaquismo	
Uso de Drogas	
Nivel socioeconómico 1. Bajo	

2. Medio	
3. Alto	
Embarazo espontáneo	
Embarazo por TRA	
Embarazo gemelar	
Monocorial	
Mono amniótico	
Monocorial biamniótico	
Bicorial biamniótico	
Comorbilidad materna	
Alteración mulleriana	
Diabetes	
Hipertensión arterial	
Hipotiroidismo	
SOP	
Endometriosis	
Hallazgos en la interrupción	
Miomatosis	
Endometriosis	
Hallazgos del recién nacido	
Talla	
Peso	
APGAR	
Capurro	



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3606**.
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA

Registro COFEPRIS **17 CI 09 010 024**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 026 2016121**

FECHA **Lunes, 07 de junio de 2021**

Dra. Maritza García Espinosa

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES DE RIESGO DE EMBARAZADAS PRIMIGESTAS CON INSERCIÓN ANÓMALA DE PLACENTA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3606-025

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Oscar Moreno Alvarez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3606

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No.4
“LUIS CASTELAZO AYALA”



Declaración de Autenticidad y No Plagio

Por el presente documento, yo Indhira Azucena García Banda alumna de posgrado de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala”, del IMSS.

Informo que he elaborado el Trabajo de Investigación, tema de tesis denominado “Factores de riesgo de embarazadas primigestas con inserción anómala de placenta”. Y declaro que:

- 1) En este trabajo no existe plagio de ninguna naturaleza y es de carácter original, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni he utilizado ideas, fórmulas, ni citas completas “strictu sensu”, así como ilustraciones diversas, obtenidas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa).
- 2) Asimismo, dejo constancia de que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo, por lo que no se ha asumido como propias las ideas vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos como en Internet.
- 3) Asimismo, afirmo que soy responsable de todo su contenido y asumo, como autor, las consecuencias ante cualquier falta, error u omisión de referencias en el documento. Sé que este compromiso de autenticidad y no plagio puede tener connotaciones éticas y legales.

Por ello, en caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a lo dispuesto en la Normatividad que implique al programa.

Indhira Azucena García Banda

NOMBRE COMPLETO DEL RESIDENTE

Ciudad de México, a 17 de agosto de 2021.