



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

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

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PACIENTES CON
INSERCIÓN ANÓMALA DE PLACENTA**

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

Presenta:

Dra. Mara Ileana Villalpando Juárez

Asesor

Dra. Maritza García Espinosa



Ciudad de México

Abril 2021



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

Carátula	1
Dedicatoria	5
Resumen	6
Antecedentes científicos (Marco Teórico)	8
Planteamiento del problema	18
Justificación	18
Objetivos	18
Hipótesis de trabajo	19
Tipo de estudio	19
Universo de trabajo	19
Obtención de la muestra	19
Determinación estadística de la muestra	19
Criterios de selección	19
Variables de estudio	20
Definición de las variables	21
Descripción general del estudio	23
Procedimiento de recolección de datos	23
Análisis estadístico	23
Consideraciones éticas del estudio	23
Ámbito geográfico	24
Recursos humanos materiales y financieros	24
Cronograma de actividades	25
Resultados	26
Discusión	29
Conclusiones	31
Bibliografía	32
Anexos	35

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Por medio de la presente informamos que la **C. Mara Ileana Villalpando Juárez** residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia, ha concluido la escritura de su tesis "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PACIENTES CON INSERCIÓN ANÓMALA DE PLACENTA**"_con el número de registro del proyecto R-2020-3606-023, y 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"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer

Director de Educación e Investigación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

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"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Maritza García Espinosa

Jefe de Servicio.
Complicaciones de la segunda mitad del embarazo
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"



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, 20 de julio de 2020**

Dra. Maritza Garcia Espinosa

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HEMORRAGIA OBSTETRICA EN PACIENTES CON INSERCIÓN ANOMALA 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 **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2020-3606-023

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 reprobación 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

Impatimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

DEDICATORIA

A Dios, por guiarnos y protegernos en todo momento.

A mi madre, pilar fundamental, mujer inspiradora y celestial, quién con el amor más grande del mundo y la disciplina necesaria ha guiado y apoyado mis pasos a lo largo de este largo camino.

A mi padre, quien ha brindado el humor y amor necesarios a mi formación y crecimiento personal.

A mi hermana Alejandra, gran compañera desde la infancia, mujer siempre motivadora.

A mi hermana Sofía, la mejor amiga del mundo, quién además me muestra que no existen imposibles, a quién deseo poder inspirar tanto como ella a mí.

A mi abuelita, por su nobleza y grandeza de espíritu.

A mis tíos, por inspirar, guiar, ser ejemplo y otorgar amor incondicional.

A los ausentes, porque su presencia permanece a través de sus enseñanzas y amor.

A la Dra. Maritza, por darme la oportunidad de trabajar con ella en este proyecto de tesis y por ser una profesional de la salud ejemplar.

A maestros, amigos y gente especial por su contribución a este lograr este proyecto profesional y sueño personal.

RESUMEN:

Antecedentes: La inserción anómala de placenta es una condición obstétrica, que se asocia a un riesgo diez veces mayor de hemorragia durante y después del nacimiento. Así, lo que alguna vez fue un diagnóstico raro, ahora es una de las principales causas de hemorragia obstétrica e histerectomía obstétrica en los países desarrollados. Existen factores asociados a hemorragia obstétrica en este tipo de embarazos, tales como antecedentes de cirugías uterinas, edad materna de riesgo, longitud cervical disminuida, eventos de sangrado trasvaginal durante la gestación, componente placentario, tipo de cesárea realizada, así como asociación con acretismo, por citar algunos. La asociación de hemorragia obstétrica a inserción anómala de placenta se ha intentado realizar en algunos países del mundo como China, Japón, Reino Unido y EUA. En México es necesario contar con una herramienta basada en datos de población mexicana.

Objetivo: identificar los factores de riesgo asociados a hemorragia obstétrica en pacientes con inserción anómala de la placenta.

Material y métodos: estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo y retrolectivo, que identificó los factores de riesgo asociados a hemorragia obstétrica en pacientes con inserción anómala de la placenta.

Resultados: Los factores de riesgo de hemorragia obstétrica antes de la interrupción son: edad de 31 a 40 años (RR=1.16 IC 95%=1.02-1.32), 3 o más gestas (RR=1.15 IC 95%=1.02-1.30), endometriosis (RR=1.30 IC 95%=1.15-1.46), legrado (RR=1.13 IC 95%=1.00-1.27), placenta previa o central total (RR=1.55 IC 95%=1.33-1.79), acretismo placentario (RR=1.40 IC 95%=1.26-1.54), inserción placentaria anterior (RR=4.33 IC 95%=2.54-7.38), placenta acreta (RR=1.34 IC 95%=1.21-1.48), placenta increta (RR=1.31 IC 95%=1.17-1.48), placenta percreta (RR=1.36 IC 95%=1.28-1.45), cesárea de urgencia (RR=1.17 IC 95%=1.04-1.32) e incisión corporal (RR=1.16 IC 95%=1.03-1.31). Los factores de riesgo significativo para placenta previa sangrante en cirugía de urgencia fueron: placenta previa central total (RR=1.63 IC 95%=1.22-2.17), placenta de inserción baja (RR=3.08 IC 95%=2.44-3.87), acretismo placentario (RR=1.26 IC 95%=1.01-1.56), placenta increta (RR=1.52 IC 95%=1.35-1.71), un evento de sangrado (RR=1.43 IC 95%=1.12-1.83) y dos o más eventos de sangrado (RR=1.73 IC 95%=1.48-2.02).

Conclusiones: Se mostraron como predictores significativos de hemorragia antes de la interrupción del embarazo: antecedente de legrado (OR=3.51 IC 95%=1.437-8.593, p=0.006), antecedente de eventos quirúrgicos (OR=8.261 IC 95%=1.360-50.171, p=0.022), tener un evento quirúrgico (OR=3.729 IC 95%=1.536-9.051, p=0.004), placenta acreta (OR=9.108 IC95%=2.525-32.853, p=0.001), inserción placentaria anterior (OR=4.604 IC 95%=1.421-14.920, p=0.011).

Palabras clave: Hemorragia obstétrica, placenta previa, acretismo, cesárea, histerectomía.

ABSTRACT

Background: Anomalous placental insertion is an obstetric condition, which is associated with a tenfold risk of hemorrhage during and after birth. Thus, what was once a rare diagnosis is now one of the leading causes of obstetric haemorrhage and obstetric hysterectomy in developed countries. There are factors associated with obstetric haemorrhage in these types of pregnancies, such as a history of uterine surgeries, maternal age risk, decreased cervical length, transvaginal bleeding events during pregnancy, placental component, type of cesarean section performed, as well as association with accreta, to name a few. The association of obstetric hemorrhage with abnormal insertion of the placenta has been attempted in some countries around the world such as China, Japan, the United Kingdom and the USA. In Mexico it is necessary to have a tool based on data from the Mexican population.

Objective: to identify the risk factors associated with obstetric hemorrhage in patients with abnormal insertion of the placenta.

Material and methods: observational, cross-sectional, analytical, retrospective and retrolective study, which identified the risk factors associated with obstetric hemorrhage in patients with abnormal insertion of the placenta.

Results: The risk factors for obstetric bleeding before interruption are: age 31 to 40 years (RR = 1.16 95% CI = 1.02-1.32), 3 or more pregnancies (RR = 1.15 95% CI = 1.02-1.30), endometriosis (RR = 1.30 95% CI = 1.15-1.46), curettage (RR = 1.13 95% CI = 1.00-1.27), placenta previa or total central (RR = 1.55 95% CI = 1.33-1.79), placental accreta (RR = 1.40 95% CI = 1.26-1.54), anterior placental insertion (RR = 4.33 95% CI = 2.54-7.38), placenta accreta (RR = 1.34 95% CI = 1.21-1.48), placenta increta (RR = 1.31 95% CI = 1.17-1.48), percreta placenta (RR = 1.36 95% CI = 1.28-1.45), emergency cesarean section (RR = 1.17 95% CI = 1.04-1.32) and body incision (RR = 1.16 95% CI = 1.03 -1.31). The significant risk factors for bleeding placenta previa in emergency surgery were: total central placenta previa (RR = 1.63 95% CI = 1.22-2.17), low insertion placenta (RR = 3.08 95% CI = 2.44-3.87), accreta placental (RR = 1.26 95% CI = 1.01-1.56), increta placenta (RR = 1.52 95% CI = 1.35-1.71), one bleeding event (RR = 1.43 95% CI = 1.12-1.83) and two or more events bleeding (RR = 1.73 95% CI = 1.48-2.02).

Conclusions: The following were significant predictors of bleeding before the termination of pregnancy: history of curettage (OR = 3.51 95% CI = 1,437-8,593, p = 0.006), history of surgical events (OR = 8,261 95% CI = 1,360- 50.171, p = 0.022), having a surgical event (OR = 3.729 95% CI = 1.536-9.051, p = 0.004), placenta accreta (OR = 9.108 95% CI = 2.525-32.853, p = 0.001), anterior placental insertion (OR = 4.604 95% CI = 1.421-14.920, p = 0.011).

Key words: Obstetric hemorrhage, placenta previa, accreta, caesarean section, hysterectomy.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La inserción placentaria normal se refiere a cualquier placenta cuyo borde inferior esté a más de 20 mm del orificio cervical interno.(1)

Portal en 1683, describió placenta previa por primera vez y en 1709 Schacher lo demostró en un cadáver. (1)

La clasificación de placenta previa en completa, parcial y marginal tuvo su origen en el siglo XIX, cuando los médicos palpaban el borde inferior de la placenta a través del orificio cervical. En 1966 Gottesfeld introdujo el ultrasonido en el diagnóstico de las alteraciones placentarias y tres años después Kratochwil realizó la primera descripción de la utilidad del ultrasonido endovaginal, actual estándar de oro diagnóstico.(1)

La invasión placentaria anormal en el miometrio se define como placenta acreta, término histopatológico definido por Irving y Hertig en 1937, como la "adherencia anormal de la placenta en su totalidad o en partes a la pared uterina subyacente en ausencia parcial o total de decidua". El grado de invasión al miometrio condiciona que pueda ser acreta, increta y percreta. (2, 3)

Incidencia y Prevalencia

La incidencia de placenta previa es de 1 por cada 200 a 1 por cada 390 embarazos de más de 20 semanas. En nulíparas es de 0.2%, mientras que en multíparas puede ser mayor a 5%, y la tasa de recidiva es de 4 a 8%. (3). La incidencia de placenta acreta ha incrementado y parece obedecer el incremento en el número de cesáreas.(4) De acuerdo a reportes de centros de referencia el acretismo ha ido en incremento en los últimos 4 años, siendo de 1:4000 en los años 70's, 1:2500 nacimientos en los 80's, 1:533 a 700 nacimientos en los 90's. (5,6)

La prevalencia de acretismo placentario en la población general varía ampliamente.

Un estudio de casos y controles en el Reino Unido, encontró que la incidencia de acretismo placentario ha aumentado de 1.7 por cada 10000 nacimientos a 577 por cada 10000 nacimientos en mujeres con cesárea previa y placenta previa. (7)

La tasa de cesáreas ha aumentado sustancialmente en las últimas décadas, por tanto también la incidencia de embarazos complicados por acretismo placentario. En Estados Unidos, entre 1960 y el 2002, la incidencia aumentó de 1 en 30 000 embarazos a 1 en 533, constituyendo un aumento de 60 veces en 5 décadas. Así mismo la indicación de histerectomía posparto corresponde a 47% por acretismo placentario. (8)

ETIOLOGÍA

La etiología de la placenta previa es aún desconocida, sin embargo se han identificado factores ovulares (retraso en la maduración del blastocisto con implantación en las zonas bajas del útero) y factores maternos (alteraciones endometriales debidas a cicatrices, embarazos previos o legrados vigorosos los cuales reducen el área adecuada para la implantación de la placenta y aumentan la posibilidad de que lo haga en el segmento uterino inferior). (9)

El acretismo placentario se debe a falta o deficiencia de la capa de Nitabuch, que es una capa de fibrina localizada entre la decidua basal y el corion frondoso, ocasionando invasión al miometrio. (6)

Todos los procedimientos invasivos en el útero o en la cavidad uterina se han asociado con el desarrollo posterior de placenta acreta incluyendo legrado uterino, cirugía histeroscópica, ablación endometrial, embolización de la arteria uterina y miomectomía. El factor de riesgo más importante para el desarrollo de placenta acreta es el antecedente de una cesárea. El riesgo de acretismo aumenta notablemente con una cesárea anterior y la presencia de placenta previa. La red de Unidades de Medicina Materno Fetal (MFMU)

mostró que con un historial de cesáreas previas y una previa concurrente, el riesgo de placenta acreta fue de 3%, 11%, 40%, 61% y 67% para el primero, segundo, tercero, cuarto y quinto o más cesáreas repetidas, respectivamente.(10)

IMPACTO EN MORBIMORTALIDAD

Las anomalías en la placentación se asocian a complicaciones tanto maternas como fetales, siendo las más graves las relacionadas con hemorragia obstétrica, con riesgo de ésta diez veces durante y después del nacimiento, representando una de las principales causas de hemorragia posparto y de indicación de histerectomía obstétrica en los países desarrollados, secundario al incremento en la tasa de cesáreas y al uso de técnicas de reproducción asistida. (4,6,10) Así mismo las anomalías en la placentación también se asocian con otras complicaciones, tales como infección, coagulación intravascular diseminada, necesidad de ingreso a terapia intensiva e incluso la muerte. (5,11)

La hemorragia obstétrica se define como la pérdida sanguínea mayor o igual a 500ml. (12)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) 830 mujeres mueren cada día en todo el mundo por complicaciones relacionadas a hemorragia obstétrica en el embarazo y el parto. Entre 2003 y 2009 la hemorragia obstétrica fue la principal causa directa de mortalidad materna y relacionada con el desarrollo de choque hemorrágico y sus consecuencias, especialmente la disfunción orgánica múltiple. (13)

Anualmente ocurren aproximadamente 125.000 muertes maternas secundarias a hemorragia obstétrica (5% de todos los nacimientos, 1 muerte cada 4 minutos), por lo que ésta continúa siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial, siendo mayor en países en vías de desarrollo. En el 2016 hubo 760 muertes maternas ocupando el 22.6% la hemorragia obstétrica (segunda causa de muerte en nuestro país).(12)

La placenta previa representa el 20% de las hemorragias del tercer trimestre de la gestación, con alta morbimortalidad. (9) El 20.4 al 51% de las mujeres con placenta previa en diversas cohortes, se sometieron a interrupción urgente de la gestación por hemorragia prenatal.(12,13) Además las mujeres que tienen cesárea por placenta previa tienen riesgo de sangrado mayor a 1000 ml en comparación con las mujeres que tienen una cesárea por otras indicaciones, por tanto mayor posibilidad de necesitar transfusión sanguínea. (10)

La pérdida sanguínea media estimada en cohortes de placenta acreta varían de 2000 a 7800 ml en hasta el 90% de las pacientes y un número medio de unidades transfundidas de 5 a 10, así también complicaciones mayores como coagulopatía por consumo, insuficiencia renal, síndrome de dificultad respiratoria aguda, tromboflebitis, necesidad de reintervención y hasta la muerte. (6,10,16,17)

Anticipar la posibilidad de hemorragia materna y parto prematuro, especialmente en mujeres asintomáticas, no es simple. Además, la cesárea de emergencia antes de la fecha seleccionada de manera electiva por sangrado incontrolable se realiza en aproximadamente el 37% de los pacientes con placenta previa. Por lo tanto, la predicción del riesgo de sangrado durante el embarazo debería ayudar a garantizar mejores resultados tanto maternos como neonatales en mujeres con placenta previa, (18) considerando a todas las mujeres con placenta previa como de alto riesgo de morbilidad hemorrágica. (14)

DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN

El diagnóstico de placenta previa se realiza mediante ultrasonido endovaginal cuando ésta cubre el orificio cervical después de la semana 32 de gestación, y la placenta marginal es aquella donde el borde placentario se encuentra a 20 mm del orificio cervical interno.(1, 15)

El ultrasonido endovaginal tiene una exactitud muy alta (valor predictivo positivo del 93.3%, valor predictivo negativo 97.6%, y tasa de falsos negativos 2.33%) al predecir placenta previa en mujeres en quienes se sospechaba placenta de inserción baja en el segundo y tercer trimestre, con una sensibilidad de 87.5% y especificidad del 98.8%. (10)

El equipo multidisciplinario de trabajo del Instituto Americano de Ultrasonido en Medicina (AIUM) ha recomendado no emplear más los términos de placenta central total, previa marginal o parcial y, en cambio sí utilizar los términos de placenta previa ante la presencia del borde placentario sobre el orificio cervical interno, así como el término de inserción baja de placenta cuando el borde placentario inferior se encuentre a menos de 20 mm del orificio cervical interno, sin llegar a obstruirlo. Para embarazos mayores a 16 semanas de gestación, la placenta debe ser reportada “de inserción baja” cuando el borde placentario esté a 20 mm o más del orificio cervical interno a través de ultrasonido.(1,10)

En la presente era del manejo obstétrico, el diagnóstico de placenta acreta es inicialmente hecho por ultrasonido en una visita prenatal temprana por lo que las pacientes con historia de cesárea y placenta previa en el embarazo anterior deben ser consideradas de alto riesgo y ser evaluadas intencionadamente en búsqueda de placenta invasiva.(4)

En pacientes con diagnóstico de acretismo placentario, especialmente aquellas con sospecha de percretismo, se considera el uso de la resonancia magnética y de la cistoscopia, para confirmar el diagnóstico y establecer el grado de invasión placentaria.(1,6) Una revisión sistemática y un meta-análisis de 23 estudios de ultrasonido incluyendo 3703 embarazos en riesgo de acretismo placentario encontraron que el ultrasonido realizado por operadores expertos tiene una sensibilidad cercana al 90.72% y una especificidad del 96.94%.(6,10)

El ultrasonido trasvaginal permite una evaluación más detallada de la invasión placentaria, aumentando la exactitud diagnóstica y la identificación de vasos anormales a través del 2D Doppler. (6)

En 2016, el Grupo de Trabajo Europeo en Placenta Anormalmente Invasiva propuso una descripción estandarizada de signos ultrasonográficos usados para el diagnóstico prenatal de placenta acreta agrupándolos acorde a la modalidad de ultrasonido (2D), escala de grises, 2D color Doppler y tridimensional: (19,20)

- Ultrasonido 2D
 - Pérdida de la zona “clara”: Pérdida o irregularidad del plano hipoecoico debajo del lecho placentario (zona clara).
 - Lagunas placentarias anormales: Presencia de numerosas lagunas incluidas algunas largas e irregulares (Finberg grado 3), usualmente con flujo turbulento visible en la imagen de escala de grises.
 - Interrupción de pared vesical: Pérdida o interrupción del brillo en pared vesical (banda hiperecoica o línea entre la serosa y la luz vesical).
 - Adelgazamiento miometrial: Adelgazamiento del miometrio que yace sobre la placenta menor a 1 mm o indetectable.

- Abultamiento placentario: Desviación de la serosa uterina lejos del plano esperado, causado por abultamiento del tejido placentario en órganos vecinos, típicamente vejiga; la serosa uterina parece intacta pero la forma de la línea externa está distorsionada.
- Masa focal exofítica: Tejido placentario penetrando la serosa uterina y extendiéndose más allá, más a menudo visto dentro de la vejiga llena.
- Doppler color 2D
 - Hipervascularidad útero-vesical: Se observa una cantidad sorprendente de señal doppler color entre el miometrio y la pared posterior de vejiga; este signo probablemente indica numerosos vasos tortuosos, muy apretados en esa región (flujo multidireccional).
 - Hipervascularidad subplacentaria: Se observa una cantidad sorprendente de señal Doppler de color en el lecho placentario; este signo probablemente indica numerosos vasos tortuosos, muy apretados en esa región (demostrando flujo multidireccional).
 - Vasos puente: Los vasos parecen extenderse desde la placenta, a través del miometrio y más allá de la serosa hacia vejiga u otros órganos; a menudo corriendo perpendicular al miometrio
 - Vasos alimentadores de lagunas placentarias: Vasos con flujo sanguíneo de alta velocidad que va del miometrio a lagunas placentarias causando turbulencia al entrar.
- Ultrasonido 3D
 - Hipervascularidad placentaria: Disposición compleja e irregular de numerosos vasos placentarios, exhibiendo trayectos tortuosos y calibres variados.
 - Abultamiento placentario: Igual que en 2D.
 - Masa focal exofítica: Igual que en 2D.
 - Hipervascularidad útero-vesical: Igual que en 2D.
 - Vasos puente: Igual que en 2D.

El diagnóstico definitivo de acretismo placentario es histopatológico, comprobando la invasión de las vellosidades coriales en el endometrio.(3)

FACTORES ESTUDIADOS ASOCIADOS A HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PLACENTA PREVIA ANTES DEL NACIMIENTO

Los mecanismos de hemorragia resultantes de la placenta previa durante el embarazo no se conocen claramente. Sin embargo, cuando la placenta está presente en un segmento uterino bajo, puede desprenderse fácilmente de la decidua basal, aún con una ligera contracción y borramiento. La placentación anormal y un suministro de sangre deficiente de la pared uterina en el segmento inferior del útero pueden provocar una hemorragia activa en la gestación. (19)

Factores inherentes a la madre

La anemia prenatal incrementa las posibilidades de signos y síntomas de pérdida sanguínea (taquicardia), incrementando las posibilidades de diagnóstico de hemorragia, por tanto, es primordial tratar la anemia prenatal. La trombocitopenia puede disminuir la efectividad de la coagulación e incrementar la pérdida sanguínea. La diabetes puede ser un marcador de pobre salud materna, función uterina neurovascular anormal e incapacidad para tolerar la hemorragia (similar a la anemia). El uso de sulfato de magnesio es un marcador de preeclampsia con criterios de severidad, reflejando disfunción endotelial. (1,14)

Endometriosis

Actualmente existe mayor evidencia de estudios de alta calidad de importante incidencia de placenta previa en pacientes con endometriosis. La razón por la cual las placentas se implantan en el segmento uterino permanece en discusión. Conforme progresa el embarazo, 90% de las placentas de inserción baja migran hacia el fondo uterino, área mejor vascularizada (trofotropismo). La resistencia a la progesterona y las contracciones inadecuadas en pacientes con endometriosis pudieran explicar menor migración placentaria y por tanto mayor incidencia de placenta previa.(21)

Las mujeres con endometriosis que concibieron a través de técnicas de reproducción asistida tienen mayor riesgo de placenta previa que aquellas con concepción espontánea. Así mismo, la endometriosis profunda intraperitoneal se asocia con mayores tasas de presentación de placenta previa. Las mujeres con endometriosis tienen la actividad peristáltica del útero alterada a mitad del ciclo. Esto influye en el sitio de implantación del blastocisto, incrementando el riesgo de placenta previa. (22)

Miomatosis uterina

La miomatosis uterina es un factor de riesgo para presentar placenta previa como resultado de interferencia o distorsión de la perfusión del lecho placentario., así aquellos miomas de 5 cm o más incrementan el riesgo cerca de 3.53 veces comparados con aquellos menores a 5 cm. (23)

HALLAZGOS SONOGRÁFICOS

Placenta previa total

El trofotropismo placentario estimula el crecimiento placentario hacia un mejor suministro de sangre en el fondo uterino y lejos del suministro de sangre relativamente más pobre del segmento uterino inferior. Por esta razón, la colocación inicial en el segmento uterino inferior o el cuello uterino puede aumentar la vascularización de esta área y puede desencadenar sangrado prenatal frecuente cuando se desarrollan contracciones de Braxton Hicks o parto prematuro en la gestación. El tipo de placenta también contribuye al riesgo: se sabe que la placenta previa completa se asocia con hemorragia masiva, ocurriendo de la separación de la placenta del segmento uterino inferior, con menos capacidad contráctil, por ello, mientras más baja la implantación, más sangrado. Por lo tanto, la placenta previa total es un factor de riesgo de hemorragia masiva. (22, 23)

Medición de longitud cervical

Un análisis de regresión logística binaria multivariable encontró que la longitud cervical es un predictor independiente estadísticamente significativo para hemorragia posparto y anteparto masiva, cesárea urgente, histerectomía por cesárea, adherencia placentaria intraoperatoria y pérdida de sangre. (25)

En un estudio observacional retrospectivo que incluyó 71 pacientes con diagnóstico de placenta previa, se les realizó mediciones de longitud cervical, mediante ultrasonido transvaginal, cada 2 semanas desde las 24 semanas de gestación y hasta el nacimiento, revelando que una longitud cervical menor o igual a 35 mm se asocia a mayor riesgo de presentar una cesárea pretérmino por hemorragia masiva.(1)

El cuello uterino sufre varios cambios durante la gestación, con una reducción gradual de la fuerza mecánica manifestándose con borramiento y dilatación cervical a lo largo del tercer trimestre pudiendo causar separación de la placenta y desgarro de los vasos placentarios, con resultado de sangrado prenatal anormal

inevitable en casos con placenta previa, con riesgo de ser masivo por la incapacidad del miometrio del segmento uterino inferior para contraerse. (15,19,25)

Hay evidencia de la relación entre acortamiento cervical y cesárea de emergencia <34 semanas debido a hemorragia masiva en comparación con los pacientes que se sometieron a una cesárea electiva, por tanto una longitud cervical del tercer trimestre de 30 mm o menos se asocia con un mayor riesgo de hemorragia (76% frente a 28%) en embarazos con placenta previa. (17, 24)

Eventos de sangrado

Diversos estudios describen que un ingreso hospitalario previo por sangrado vaginal se asocia con un mayor riesgo de cesárea de emergencia, ya que es un parámetro predictor más fuerte que el cambio en la longitud cervical, por lo tanto, se asume que el mayor valor de cambio en la longitud cervical se encuentra en pacientes asintomáticas sin hemorragia vaginal. (15)

Dos grandes estudios retrospectivos de mujeres que se presentaron con placenta previa en la exploración de anomalías fetales de rutina han propuesto puntajes para predecir el riesgo de cesárea de emergencia. El primer estudio (n = 250) encontró que el riesgo aumenta si el primer episodio de sangrado vaginal (centinela) ocurre antes de las 29 semanas de embarazo (OR 2.64, IC 95% 1.17–5.98), y con la aparición de tres o más episodios de hemorragia anteparto (OR 2.53, IC 95% 1.1–5.86). El segundo (n = 214) encontró que los predictores independientes para el parto de emergencia son antecedentes de cesárea (OR 4.7, IC 95% 1.2–12); hemorragia anteparto en uno (OR 7.5, IC 95% 2.5–23), dos (OR 14, IC 95% 4.3–47) y tres o más ocasiones (OR 27, IC 95% 8.3–90); y la necesidad de transfusión sanguínea prenatal (OR 6.4, IC 95% 1.7–23). (1, 3,12)

Embarazo gemelar

En una cohorte retrospectiva de 67 895 embarazos únicos y gemelares se encontró que los embarazos gemelares dicoriónicos (OR 1.54, IC 95% 1.15–2.06) y monocoriónicos (RR 3.29, IC 95% 1.32–8.21) tienen un mayor riesgo de placenta previa en comparación con los embarazos únicos. (10)

Borde placentario

El riesgo de hemorragia masiva antes del parto es mayor (83.3%) en casos con un espacio libre de eco en el borde placentario que recubre el orificio interno en comparación con las otras ubicaciones (7.710%). (19)

En los hallazgos ecográficos a las 20 semanas de gestación, la frecuencia de un seno marginal fue ligeramente mayor (16%) en casos con episodios de sangrado en comparación con aquellos sin este hallazgo. Aunque los cambios fisiopatológicos asociados con el seno marginal no están totalmente claros, existe la hipótesis de que un seno marginal expandido indica la retención del flujo sanguíneo materno en el espacio intervelloso y el tejido decidual, que puede colapsarse ocasionalmente debido a la contracción uterina, con riesgo de hemorragia durante el embarazo. De la misma forma, las pacientes con placenta baja con borde grueso, tienen una tasa significativamente mayor de hemorragia anteparto (88.2%) en comparación con aquellas con borde delgado (40.7%) y que requieren una cesárea de emergencia antes de las 36 semanas de gestación. (19)

Componente placentario

Se considera placenta de componente anterior a aquella en la que la distancia desde el orificio cervical interno al borde placentario sobre la pared anterior del útero es mayor que hacia la posterior, y viceversa, así mismo,

si la mayor parte de la placenta se encuentra sobre la pared uterina lateral, ésta será de componente lateral. (26)

La localización anterior de la placenta se asocia con hemorragia masiva en diversos estudios. Se sugiere que los vasos placentarios penetran en los vasos que irrigan la pared de la vejiga adyacente a los segmentos anteriores inferiores del útero, provocando hemorragia masiva durante la separación de la placenta del útero cuando la placenta se encuentra anteriormente. (24,27)

La placenta previa y la placenta baja anterior tienen un mayor riesgo de hemorragia obstétrica masiva e histerectomía, por lo que el nacimiento debe planearse en una unidad de maternidad con servicios de transfusión de sangre in situ y acceso a cuidados críticos. (10)

Edad gestacional

A medida que el riesgo de hemorragia aumenta progresivamente después de la semana 36 de gestación, las opiniones de expertos han resaltado que las decisiones sobre el momento del parto deben individualizarse y sugieren que, los riesgos de sangrado, trabajo de parto o sangrado y trabajo de parto que conducen a la necesidad de cesárea de emergencia aumentan con la edad gestacional avanzada, mientras que los riesgos de morbilidad asociados con la prematuridad disminuyen. Se ha informado el riesgo de una hemorragia emergente asociada con placenta previa es de 4,7% a las 35 semanas de gestación, 15% a las 36 semanas de gestación, 30% a las 37 semanas de gestación y 59% a las 38 semanas de gestación, por ello, las mujeres con placenta previa no complicada deben someterse a un parto programado por cesárea entre 36 y 37 semanas de gestación y entre las semanas 34 a 36 en aquellas con antecedente de haber presentado uno o más episodios de sangrado transvaginal, o presencia de factores de riesgo para nacimiento pretérmino.(1, 3)

Un análisis de decisión en el que participaron mujeres con placenta acreta y previa mostró que el parto a las 34 semanas de gestación era la estrategia preferida para equilibrar los riesgos maternos y neonatales. Existe un mayor riesgo de parto de emergencia en mujeres con parto prematuro, sangrado y contracciones previas; por lo tanto, el parto antes de las 34 semanas de gestación puede ser prudente en casos de sangrado o sospecha de parto. El parto puede retrasarse razonablemente a 35 o 36 semanas en pacientes asintomáticas con placenta previa en los que los hallazgos clínicos y de imágenes sugieren un bajo riesgo de espectro de placenta acreta. (5)

Comorbilidad con placenta previa

La placenta previa es un factor de riesgo importante para placenta acreta. En un gran estudio de cohorte multicéntrico en Estados Unidos de América se señaló que para las mujeres que presentan placenta previa y antecedente de cesárea, el riesgo de placentación acreta es del 3%, 11%, 40%, 61% y 67% para uno, dos, tres, cuatro y cinco o cinco más cesáreas, respectivamente. (10)

Las mujeres con placenta acreta y placenta previa coexistente tienen mayor morbilidad hemorrágica que aquellas sin placenta previa, presentado hasta el doble de probabilidades de requerir transfusión de al menos un componente sanguíneo. (16)

Las mujeres con antecedente de cesárea previa en las que se observó que tenían una placenta anterior baja o placenta previa en la exploración de anomalías fetales de rutina deben ser examinadas específicamente para detectar el espectro de placenta acreta porque un componente anterior se asocia con mayor posibilidad de invasión de la pared uterina. (10)

FACTORES ESTUDIADOS ASOCIADOS A HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PLACENTA PREVIA DURANTE EL NACIMIENTO

Presentación fetal

Toda presentación fetal no cefálica aumenta en gran medida el riesgo de hemorragia masiva en mujeres con placenta marginal, ya que es más difícil extraer al bebé durante la cesárea, aumentando el tiempo desde la incisión uterina hasta el cierre y, por tanto, la pérdida de sangre intraoperatoria. (28)

Anestesia

La anestesia regional se considera segura y se asocia con menores riesgos de hemorragia que la anestesia general en cesáreas en mujeres con placenta previa o placenta baja. (10) Así mismo la anestesia general incrementa la atonía uterina y en consecuencia, la hemorragia. (14)

Longitud cervical

El valor de corte de la longitud cervical de 20,5 mm (menos de 25 mm) aumenta las necesidades de transfusión, la estancia hospitalaria, las dificultades técnicas operativas como el pinzamiento y la ligadura de pedículos laterales y mediales, la disección de los espacios pararrectal y paravesical y la identificación del uréter. (10,25)

La contracción del segmento uterino después de la extracción de la placenta puede ser más débil que la de la parte superior del útero. La mayor parte de la hemorragia durante la cesárea es proveniente de la incisión uterina y del lecho placentario. En los casos con placenta previa, debido a que la placenta se encuentra en el segmento uterino inferior, el sangrado durante la cirugía puede ser mayor debido a la atonía uterina alrededor del orificio cervical. Además, cuando el cuello uterino se acorta, esto podría significar que el segmento inferior se extiende ampliamente, debilitando la contracción, por tanto una longitud cervical corta en casos con placenta previa está asociada con el sangrado masivo durante la operación. (19)

Técnica quirúrgica

El taponamiento con balón intrauterino, los diferentes tipos de suturas de compresión y las técnicas de oclusión de la arteria uterina se han utilizado cada vez más en mujeres con placenta previa para controlar, reducir o detener el sangrado intraoperatorio y la hemorragia posparto. Las series de casos sobre el uso de catéteres de globo hidrostático intrauterino, incluido el globo Bakri, el tubo BT-Cath balloon o el tubo Sengstaken-Blakemore, en mujeres con placenta previa, han reportado éxito en el control de la hemorragia posparto en un rango de 75% a 88%. (10)

Dentro de los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo, de 137 pacientes, en el que se analizó los factores predictivos para el uso de la inserción del balón intrauterino y evaluar la eficacia y los factores que afectan el fracaso del taponamiento uterino con un balón de Bakri durante la cesárea en pacientes con placenta previa, con un sangrado mayor a 1000 ml y sin respuesta a uterotónicos, se observó que sesenta y cuatro pacientes (46,7%) requirieron taponamiento uterino con balón durante la cesárea debido al sangrado posparto del segmento uterino inferior, de los cuales 50 (78,1%) tenían placenta previa total. La tasa de éxito global fue del 75% (48/64) para los pacientes con placenta previa. Contrariamente, la historia de cesárea

previa, placenta anterior, trombocitopenia y coagulopatía, fueron los factores que incrementaron el fracaso del balón (todos $p < 0,05$). (1)

Se ha evaluado una incisión uterina en forma de J en mujeres con placenta previa en un pequeño estudio retrospectivo y se demostró que disminuye la pérdida de sangre intraoperatoria y facilita el nacimiento del feto. (10)

La ligadura de arterias uterinas previo a la histerotomía y evitar la incisión transplacentaria, reportan menor pérdida hemática intraoperatoria y menor necesidad de transfusión. (1)

La placenta baja también se asocia con sangrado masivo alrededor del parto, debido a la atonía en el segmento uterino inferior. Sin embargo, se recomienda parto vaginal en casos con placenta baja, para reducir la cantidad de sangrado durante el parto, especialmente por sangrado uterino debido a la incisión. (19)

Hallazgos sonográficos

La presencia de lagunas en la placenta (OR 2.8, IC 95% 1.0e7.6), hallazgos similares a esponjas en el cuello uterino (OR 4.6, IC 95% 1.7e11.9) y la falta de una zona clara se asociaron con hemorragia masiva durante la cesárea. La adherencia de la placenta diagnosticada en cesárea también se asoció con hemorragia masiva (OR 18.2, IC 95% 1.9e170.7). (19)

Componente placentario

La placenta anterior es un factor de riesgo independiente para morbilidad por hemorragia masiva durante la cesárea y aumenta la presencia de sangrado de la histerotomía en pacientes con placenta previa, independientemente de la placenta acreta, cesárea previa o abordaje transplacentario para extraer al feto. (12,17,24, 25, 26)

Cuando la placenta está unida a la pared anterior, puede producirse una hemorragia debido a la ubicación de la incisión uterina ya que la placentación anterior conducirá a un mayor número de vasos sanguíneos cerca de la incisión. Cuando la placenta está incrustada en esta ubicación, no se puede evitar por completo durante una cesárea. Manipular el tejido placentario o crear una solución de continuidad en la misma, provocará una gran cantidad de sangrado en poco tiempo. Después de cortar el músculo uterino, la destrucción de la integridad de la fibra muscular uterina también conduce a contracciones uterinas deficientes, lo que resulta en más sangrado. (26)

Coexistencia con acretismo placentario

Debido a la limitada evidencia, se recomienda realizar técnicas para preservar el útero solo en el contexto de contar con estabilidad hemodinámica materna, con un equipo quirúrgico experto en un centro hospitalario de tercer nivel y después de haber firmado un consentimiento informado y explicado los principales riesgos a la paciente. Sin embargo, siempre es preferible realizar histerectomía obstétrica si no se logra controlar la hemorragia con las técnicas del manejo conservador. (1)

El enfoque quirúrgico preferido para el espectro de placenta acreta es incierto, aunque la mayoría de los estudios muestran mejores resultados con la histerectomía por cesárea programada antes del inicio del nacimiento o sangrado. (5)

El manejo expectante o "dejar la placenta in situ", consiste en dejar intacta la placenta entera y esperar su resorción completa. Intentar la extracción forzada de la placenta aumenta significativamente las

complicaciones: pérdida de sangre, tasas de histerectomía, infección y coagulación intravascular diseminada. Un estudio descriptivo en Inglaterra, en el que se incluyeron 134 mujeres con diagnóstico de placenta acreta, para describir su manejo y desenlace, concluyó que el dejar la placenta in situ durante la cesárea histerectomía se asoció a una reducción significativa del sangrado ($p < 0.001$) y de la necesidad de transfusión ($p < 0.001$).

Evitar la sección placentaria al realizar la incisión uterina es esencial si la placenta invasiva es claramente evidente al abrir el abdomen, y es razonable para las mujeres con sospecha prenatal de acretismo, pero sin evidencia definitiva observada en la laparotomía, incluso si esto significa hacer un segmento superior o una incisión del fondo, ya que reduce la pérdida de sangre materna del lecho placentario. (1,5,6,8,10)

Se recomienda ampliamente ser cautelosos con respecto al sangrado masivo en la histerotomía así como al momento de alumbrar, incluso en pacientes sin cesárea previa, sin placenta previa o mujeres primíparas, ya que existe evidencia de placenta acreta en estos casos. (29)

En resumen, la pérdida de sangre y la necesidad de transfusión dependen del grado de invasión placentaria, el procedimiento quirúrgico, y la experiencia quirúrgica. (30)

Uso de uterotónicos y hemostáticos

La administración profiláctica de oxitocina inmediatamente después del parto aumenta la contracción del útero, y es útil para evaluar la separación placentaria. Si todo el lecho placentario es anormalmente invasivo, la contracción uterina no dará lugar a ninguna separación de ésta. Sin embargo, si la placenta es solo parcialmente adherente o invasiva, la contracción uterina puede causar cierta separación, lo que aumentaría la pérdida de sangre. Por tanto, ante la sospecha de acretismo, los agentes profilácticos uterotónicos no se deben administrar de forma rutinaria inmediatamente después del parto. Únicamente si se extrae la placenta, total o parcialmente, o si ya hay un sangrado significativo, se deben administrar uterotónicos. (1,31)

La administración de ácido tranexámico se asoció con una tasa menor de muerte por sangrado que el placebo. (5)

FACTORES ESTUDIADOS ASOCIADOS A HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PLACENTA PREVIA POSTERIOR AL NACIMIENTO

La mortalidad materna disminuye en las mujeres que dan a luz en un hospital de atención terciaria en estrecha colaboración con equipos multidisciplinares. (2)

Los factores de riesgo más comúnmente aceptados asociados con la hemorragia posparto en casos con placenta previa son una placenta previa completa y la localización anterior de la placenta.(28)

Un estudio observacional retrospectivo que incluyó a 238 pacientes con embarazo único y diagnóstico de placenta previa, evaluó los factores asociados a transfusión masiva (más de 8 paquetes globulares en las primeras 24 horas de puerperio), describiendo que los factores de riesgo significativos ($p < 0.05$) fueron: edad gestacional menor de 37 semanas, cesárea previa, placenta anterior, apariencia esponjosa del cérvix (vascularidad cervical definida como 5 o más áreas hipoecogénicas $> 5\text{mm}$ de diámetro), sospecha de acretismo placentario, edad materna avanzada , lagunas placentaria múltiples (>4), así como hipervascularidad útero-placentaria. (1,24,27)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son factores de riesgo asociados a hemorragia obstétrica en pacientes embarazadas con diagnóstico de inserción anómala de placenta?

JUSTIFICACIÓN

La inserción anómala de placenta representa un problema de salud pública, ya que contribuye a la primera causa de muerte materna en nuestro país. El conocimiento de los factores de riesgo epidemiológico, clínico y ecográficos asociados a hemorragia obstétrica en este grupo de pacientes, permitirá a los servicios de salud optimizar los recursos de la atención a este grupo de pacientes. La UMAE Hospital de Ginecoobstetricia No. 4 del IMSS tiene un servicio especializado en la atención de esta patología y cuenta con la experiencia suficiente para poder determinar en este momento los factores de riesgo asociados hemorragia, contribuyendo así a disminuir las tasas de morbilidad asociadas a esta complicación de la gestación. Si bien existen algunas publicaciones con la evaluación del riesgo de hemorragia prenatal y transquirúrgica, no existe hasta el momento alguna evidencia de evaluación en la población mexicana, por lo que consideramos importante contribuir al conocimiento de la misma con la experiencia del manejo de esta patología en población mexicana.

OBJETIVOS:

General:

Identificar los factores de riesgo asociados a hemorragia obstétrica en pacientes con inserción anómala de la placenta

Específicos:

- Conocer la prevalencia e incidencia de la inserción anómala de la placenta en el Hospital
- Identificar los factores de riesgo prenatales de las pacientes con inserción anómala de la placenta que se asocian a hemorragia obstétrica (edad, paridad, tipo de concepción del embarazo, antecedentes quirúrgicos ginecológicos y obstétricos, embarazo único o múltiple, presencia de miomatosis uterina o endometriosis)
- Identificar los factores de riesgo de evolución clínica de la inserción anómala placentaria asociados a hemorragia obstétrica (complicaciones del embarazo, longitud cervical y número de eventos de sangrado)
- Identificar los factores de riesgo ecográficos asociados a inserción anómala de placenta asociados a hemorragia obstétrica(tipo de inserción anómala de placenta, hallazgos ecográficos de acretismo, inserción anterior o posterior, longitud cervical)
- Identificar los factores asociados a la interrupción (edad gestacional, cesárea de urgencia o cesárea programada).
- Generar un índice de predicción de hemorragia obstétrica, basado en un análisis multivariado de todos los factores analizados

HIPÓTESIS

El conocimiento y análisis de los antecedentes maternos, ecográficos y la evolución clínica de las pacientes con inserción anómala de la placenta permitirán asociar el riesgo de hemorragia obstétrica

Hipótesis Nula

El conocimiento y análisis de los antecedentes maternos, ecográficos y la evolución clínica de las pacientes con inserción anómala de la placenta no permitirán asociar el riesgo de hemorragia obstétrica.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Tipo de estudio:

Estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo y retrolectivo.

Universo de trabajo:

Fueron incluidas todas las pacientes en manejo intrahospitalario con diagnóstico de Inserción anómala de placenta en el servicio de Complicaciones de la Segunda Mitad del embarazo de la UMAE HGO 4 "Luis Castelazo Ayala" que fueron atendidas e intervenidas en el hospital en el periodo comprendido entre el 1º de marzo del 2013 al 31 de diciembre del 2019.

Obtención de la muestra:

La información fue recopilada del expediente clínico de todas las pacientes.

Determinación estadística de la muestra

No se tomó muestra, el estudio tomó en cuenta a toda aquella paciente que cumplió con los criterios de inclusión. De modo que la población de estudio se conformó por 363 pacientes, de las cuales 267 presentaron hemorragia obstétrica (grupo de casos) y 96 sin hemorragia obstétrica (grupo de controles).

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión

- Pacientes embarazadas con diagnóstico de inserción anómala de placenta en manejo intrahospitalario en el servicio de complicaciones de la segunda Mitad del Embarazo de la UMAE no. 4 Hospital de Ginecología y Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" del IMSS, sometidas a interrupción de la gestación.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no hayan concluido el embarazo en la UMAE HGO 4 "Luis Castelazo Ayala"

Criterios de eliminación

- Expedientes clínicos incompletos
- Expedientes clínico extraviados

VARIABLES:

Dependiente:

- Hemorragia Obstétrica

Independiente:

1. Factores prenatales:

- Edad
- Paridad: Nuliparidad o multiparidad
- Tipo de concepción : espontáneo o por técnica de reproducción asistida
- Embarazo: único o múltiple
- Miomatosis uterina
- Endometriosis
- Antecedentes quirúrgicos previos :
 - Cesáreas
 - Legrados
 - Miomectomía
- Antecedente de placenta previa

2. Factores del embarazo:

- Tipo de inserción anómala de la placenta:
 - Placenta previa
 - Placenta marginal
 - Acretismo placentario asociado
- Eventos de sangrado en el embarazo
- Complicaciones del embarazo asociadas
 - Diabetes
 - Preeclampsia
 - Parto pretérmino
 - Restricción del crecimiento intrauterino

3. Factores ecográficos:

- Inserción placentaria: anterior, posterior o lateral
- Datos de acretismo placentario
 - Presentes
 - Ausentes
- Longitud cervical

4. Factores asociados a la interrupción:

- Edad gestacional
- Cesárea de urgencia
- Cesárea programada

Definición operacional, escalas de medición y unidad de medición de las variables

VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Dependiente			
Hemorragia Obstétrica	Cuantitativa discreta	Mililitros	Pérdida sanguínea mayor o igual a 500 ml
Independientes			
Edad	Cuantitativa discreta	Años	Tiempo en años de existencia desde el nacimiento
Gestas	Cuantitativa discreta	Número	Número de embarazos que ha tenido la paciente
Partos	Cuantitativa discreta	Número	Nacimiento de un feto viable a través de la vagina
Abortos	Cuantitativa discreta	Número	Interrupción o pérdida espontánea de la gestación antes de la semana 20 de gestación
Cesáreas	Cuantitativa discreta	Número	Procedimiento quirúrgico que tiene por objeto extraer al feto vivo o muerto, a través de una laparotomía e incisión en la pared uterina.
Tipo de concepción	Cualitativa nominal	1. Espontánea 2. Por técnica de reproducción asistida	La concepción espontánea es la que se logra con los procesos naturales de fecundación. Concepción por técnica de reproducción asistida es aquella en la cual se substituyen los procesos naturales de fecundación.
Miomatosis uterina	Cualitativa nominal	1. Presente 2. Ausente	Tumores benignos del músculo liso del útero de tamaño variable, desde milímetros hasta grandes tumores que ocupan toda la cavidad abdominal.
Endometriosis	Cualitativa nominal	1. Presente 2. Ausente	Aparición y crecimiento del tejido endometrial fuera del útero.
Antecedentes quirúrgicos previos	Cualitativa nominal	1. Cesárea 2. Legrados 3. Miomectomias	Cesárea: Incisión del abdomen y útero para la extracción del feto. Legrado: Operación quirúrgica menor, donde tras dilatar el cuello del útero bajo anestesia se introduce un instrumento para extraer el contenido uterino. Miomectomía: Cirugía para extirpar los

			miomas uterinos.
Antecedente de placenta previa	Cualitativa Nominal	1.Ausente 2.Presente	Presentación de placenta previa en embarazos previos.
Tipo de inserción anómala de placenta	Cualitativa nominal	1. Placenta previa 2.Placenta marginal 3.Acretismo placentario asociado	La placenta previa es aquella que se implanta en el segmento uterino, clasificándose acorde a la distancia que tiene con respecto al orificio cervical interno en previa, si lo recubre totalmente, o marginal, si está por encima de los 20 mm del orificio cervical interno. El acretismo asociado es la condición donde la placenta se adhiere anormalmente al útero.
Número de eventos de sangrado	Cuantitativa discreta	Número	Número de ocasiones en que se presenta sangrado transvaginal durante el embarazo de pacientes con inserción anómala de placenta.
Complicaciones del embarazo presentes	Cualitativa nominal	1. Diabetes 2. Preeclampsia 3.Parto Pretérmino 4. Restricción del crecimiento intrauterino	Entidad patológica añadida al embarazo que incrementa el riesgo obstétrico.
Componente de Inserción placenta	Cualitativa nominal	1. Anterior 2. Posterior 3. Lateral	Localización de la placenta en el útero.
Acretismo placentario	Cualitativa nominal	1. Ausente 2.Presente	Diagnóstico imagenológico acorde a diferentes datos sonográficos, siendo la principal pérdida de la zona de interfase.
Longitud cervical	Cuantitativa discreta	Milímetros	Medición de canal cervical entre los orificios interno y externo.
Edad gestacional	Cuantitativa discreta	Semanas de gestación con días	Edad de un embrión, feto o recién nacido desde el primer día de la última menstruación.
Cesárea de urgencia	Cualitativa nominal	1.Si 2. No	Aquella que se realiza como resultado de patología aguda grave de la madre o el feto con riesgo vital o del pronóstico neurológico fetal.
Cesárea programada	Cualitativa nominal	1.Si 2. No	Aquella que se realiza en embarazos sin patología aguda grave materna o fetal.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala” en el servicio de complicaciones de la Segunda Mitad del Embarazo, se revisaron los expedientes clínicos en archivo General de todas las pacientes con diagnóstico de inserción anómala de placenta hospitalizadas durante el periodo comprendido del 1º de marzo del 2013 al 31 de diciembre del 2019 y quienes hayan finalizado la gestación en nuestro hospital en forma programada o urgente.

PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las pacientes fueron identificadas de los censos diarios del servicio y se recabaron los datos convenientes de los expedientes clínicos proporcionados por el archivo del hospital. La información de interés fue vaciada en la hoja de recolección de datos.

Posteriormente se realizó el análisis estadístico de los datos y la presentación de los resultados de acuerdo al cronograma de trabajo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva incluyendo medidas de tendencia central y dispersión.

Las variables cualitativas fueron expresadas en medidas de frecuencia absoluta y relativa.

Las variables cuantitativas fueron expresadas en medias y desviación estándar (DE).

La estadística inferencial incluyó T de Student o U de Mann Whitney para muestras relacionadas y las variables categóricas se analizaron con prueba de Chi cuadrada.

Las medidas de fuerza de asociación incluyeron medidas con razones de riesgo (RR) y medidas de impacto RAR, RRR e intervalos de confianza (IC) del 95%

Se realizó un análisis de regresión logística múltiple, incluyendo todas las variables estudiadas definiendo cuales de las variables se relacionan de modo independiente y cual no; ajustando el tipo de bondad de ajuste, con la Prueba de Hosmer-Lemeshow.

Los niveles de significancia se consideraron igual o por debajo de 0.05

Se utilizó el programa SPSS 25 de Microsoft.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

1. El investigador garantizó 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 brinda 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 consultarán registros del expediente clínico y electrónico.
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 llevarán 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 garantizó que:

1. Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.
2. Este protocolo fue sometido a evaluación y aprobado por el Comité Local de Investigación y el Comité de Ética en investigación de la UMAE HGO 4 “Luis Castelazo Ayala” del Instituto Mexicano del Seguro Social.
3. Debido a que para el desarrollo de este proyecto únicamente se consultaron registros del expediente clínico y electrónico, y no se registraron datos confidenciales que permitan la identificación de las participantes, no se requirió carta de consentimiento informado.
4. Este protocolo fue realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
5. Este protocolo guardó la confidencialidad de las personas.
6. Se respetaron cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg y el Informe Belmont.
7. Los investigadores declararon no tener conflicto de intereses en la realización del presente protocolo y no hay ninguna casa comercial involucrada en la realización de éste estudio.

ÁMBITO GEOGRÁFICO

El estudio se realizó en la UMAE Hospital de Ginecoobstetricia No. 4 del IMSS, servicio de Complicaciones de la Segunda Mitad del Embarazo.

RECURSOS HUMANOS

Dra. Maritza García Espinosa.

Jefe de Servicio.

Complicaciones de la Segunda Mitad del Embarazo.

Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE HGO 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Funciones: Investigador principal responsable. Elaboró el protocolo, supervisó la adecuada recolección de datos y analizó los resultados.

Dr. Felipe Caldiño Soto

Jefe de División de Obstetricia

Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE HGO 4 “Luis Castelazo Ayala”

Funciones: Investigador asociado, supervisó realización de protocolo y análisis de resultados.

Dra. Mara Ileana Villalpando Juárez

Residente de cuarto año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia.

Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE HGO 4. “Luis Castelazo Ayala”

Funciones: Recopilar la información y vaciamiento en la hoja de captación de datos. Presentará los resultados en la tesis de especialización para obtener el título de médico especialista.

RECURSOS MATERIALES.

- Expedientes clínicos.
- Equipo de cómputo.
- Programa SPSS 24 de Microsoft.

RECURSOS FINANCIEROS.

Serán cubiertos en su totalidad por los investigadores.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	M e s							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Elaboración de protocolo	X							
Revisión de protocolo	X	X						
Aprobación de protocolo			X					
Recolección de datos				X	X			
Procesamiento de la información						X	X	
Entrega de resultados								X
Informe técnico final								X

RESULTADOS

El universo de estudio incluyo 363 pacientes, con diagnóstico de inserción anómala de placenta, 267 de ellas presentaron hemorragia obstétrica (73.6%) y 96 (26.4%) no presentaron hemorragia obstétrica.

Factores prenatales

El 59.9 % de las mujeres con edades de 31-40 años presentó hemorragia obstétrica en comparación con el 45.8% del grupo sin hemorragia [$p=0.017$ RR 1.16 (1.02-1.32)]. EL 49% de las mujeres con edades de 21-30 años no presentaron hemorragia en comparación con el 31% que si la presentaron [$p=0.02$ RR 0.80 (0.69-0.93)]. (Tabla 1)

La multiparidad (3 gestas o más) estuvo presente en el 50% de las mujeres que presentaron hemorragia obstétrica vs 36.5 % del grupo sin hemorragia [$p=0.21$ RR de 1.15 (1.02-1.30)]. (Tabla 2)

La miomatosis se presentó en el 7.1% de las pacientes con hemorragia y en el 6.3%. Sin hemorragia ($p=0.774$), por lo tanto, la miomatosis no se mostró como factor de riesgo para hemorragia. (Tabla 3)

La endometriosis se presentó en el 10.5% del grupo de hemorragia y en el 2.1% del grupo sin hemorragia [$p=0.010$ RR de 1.30 (1.15 -1.46)] (Tabla 4)

El antecedente de cesárea se presentó en el 79.4 % de la población con hemorragia vs 69.8% de la población sin hemorragia [$p=0.056$ RR1.16 (0.98-1.37)]. El antecedente de legrado se presentó en el 40.4% de hemorragia y en el 29.2% sin hemorragia [$p=0.50$ RR 1.13 (1.00-1.27)] . (Tabla 5)

El número de eventos quirúrgicos realizados previamente en las pacientes no mostró diferencia significativa (tabla 6) ni tampoco el antecedente de haber tenido placenta previa ($p=0.597$). (Tabla 7)

Factores del embarazo clínicos y ecográficos

Las complicaciones del embarazo presentes fueron: diabetes en 10.9% de las pacientes con hemorragia vs 8.3% sin hemorragia ($p=0.483$), preeclampsia 4.9% vs 2.1%,($p=0.240$), restricción del crecimiento intrauterino 5.6% vs 4.2%, ($p=0.584$) respectivamente y parto pretérmino presente en pacientes sin hemorragia 10.4% vs 4.9%, con hemorragia [$p=0.056$ RR 0.75 (0.52-1.8)]. (Tabla 8)

El diagnóstico de placenta previa estuvo presente en el 66.3% de las pacientes con hemorragia vs el 27.1% del grupo sin hemorragia [$p=0.000$ RR 1.55 (1.33-1.79)] y el 32.2 % de las pacientes con diagnóstico de acretismo placentario presento hemorragia obstétrica vs 6.3 % del grupo sin hemorragia [$p=0.000$ RR 1.40 (1.26-1.54)]. El diagnóstico de placenta marginal se presentó en el 72.9% del grupo sin hemorragia vs 33% del grupo con hemorragia [$p=0.00$ RR 0.63 (0.55-0.74)] (Tabla 9)

El componente predominante de localización placentaria también se analizó, encontrando que el 95.9% de las mujeres con hemorragia presentaron componente anterior vs el 52.1% del grupo sin hemorragia [$p=0.000$ RR

4.33 (2.54-7.38)] (Tabla 10)

El acretismo placentario estuvo presente en 23.6 % de las pacientes con hemorragia obstétrica vs 5.2 % de las pacientes sin hemorragia [(p=0.000 RR 1.3 (1.21-1.48)], incretismo en 7.5% vs 1% [p=0.020 RR 1.31 (1.17-1.48)] y percretismo solo en 0.7% de las pacientes con hemorragia [p=0.395 RR 1.36 (1.28-1.45)] (Tabla 11)

El número de eventos de sangrado presentes durante la gestación no demostró asociación con hemorragia obstétrica. (p>0.05). (Tabla 12)

La longitud cervical medida durante el embarazo tampoco demostró asociación con hemorragia obstétrica (p=0.216). (Tabla 13)

Factores de la interrupción de la gestación asociados a hemorragia obstétrica

La edad gestacional menor de 37 semanas fue más prevalente en pacientes con hemorragia (95.5% vs 88.5%, p=0.016) y la edad gestacional mayor de 37 semanas fue más prevalente en pacientes sin hemorragia (51.0% vs 31.5%, p=0.001). La edad gestacional a la interrupción no se mostró como factor de riesgo para hemorragia. (Tabla 14)

La indicación de cesárea de urgencia fue más frecuente en pacientes con hemorragia (35.2% vs 21.9%, p=0.016). La cesárea programada fue más prevalente en pacientes sin hemorragia (78.1% vs 64.0%, p=0.011). Se mostró como factor de riesgo significativo la cesárea de urgencia (RR=1.17 IC 95%=1.04-1.32). (Tabla 15)

El tipo de incisión corporal predominó en las mujeres con hemorragia (48.7% vs 34.4%, p=0.016). La incisión tipo Kerr predominó en las mujeres sin hemorragia (64.6% vs 51.3%, p=0.025). Se mostraron como factores de riesgo significativo: incisión corporal (RR=1.16 IC 95%=1.03-1.31. (Tabla 16)

Factores asociados a cirugía de urgencia y hemorragia obstétrica (placenta previa sangrante)

La placenta previa predominó en el grupo con placenta previa sangrante [72.5% vs 42%, p=0.01RR=1.63 (1.22-2.17)], mientras que la placenta marginal predominó en el grupo de placenta previa no sangrante (58.0% vs 27.5%, p=0.01) (Tabla 17)

El acretismo placentario predominó en las mujeres con placenta previa sangrante (27.5% vs 14.0%, p=0.064), asociándose como un factor de riesgo significativo de placenta previa sangrante RR=1.26 (1.01-1.56). (Tabla 18)

La placenta acreta predominó en las mujeres sin placenta previa sangrante (100.0% vs 75.0%, p=0.325). La placenta increta predominó en las mujeres con placenta previa sangrante (25.0% vs 0.0%, p=0.058). La placenta increta se mostró como factor de riesgo significativo para placenta previa sangrante (RR=1.52 IC 95%=1.35-1.71). (Tabla 19)

La longitud cervical menor de 30 mm predominó en las mujeres con placenta previa sangrante (56.9% vs 44.0%, $p=0.136$. RR 1.18 (0.94-1.49) (Tabla 20)

La ausencia de eventos de sangrado predominó en las mujeres sin placenta previa sangrante (64.0% vs 3.9%, $p=0.000$). Un evento de sangrado predominó en las mujeres con placenta previa sangrante (62.7% vs 36.0%, $p=0.002$). La presencia de dos o más eventos de sangrado predominó en las pacientes con placenta previa sangrante (33.3% vs 0.0%, $p=0.000$). Se mostró como factor de riesgo significativo para placenta previa sangrante: un evento de sangrado (RR=1.43 IC 95%=1.12-1.83) y dos o más eventos de sangrado (RR=1.73 IC 95%=1.48-2.02). (Tabla 21)

Regresión logística de predictores de hemorragia obstétrica previa a la interrupción del embarazo

La evaluación de la tabla de clasificación muestra que la iteración 20 es la que muestra la mejor capacidad de clasificar correctamente a las pacientes con hemorragia obstétrica (95.9%) mientras que el modelo en general muestra una capacidad pronóstica del 87.1% que se muestra muy adecuada. (Tabla 27)

El proceso iterativo termina en el paso 20, con un modelo que es significativamente mejor que el modelo 1 que incluyó todas las variables. Se incluyeron en el modelo final como predictores de hemorragia obstétrica: antecedente de legrado (OR=3.51 IC 95%=1.437-8.593, $p=0.006$), antecedente de eventos quirúrgicos (OR=8.261 IC 95%=1.360-50.171, $p=0.022$), tener un evento quirúrgico (OR=3.729 IC 95%=1.536-9.051, $p=0.004$), placenta acreta (OR=9.108 IC95%=2.525-32.853, $p=0.001$), inserción placentaria anterior (OR=4.604 IC 95%=1.421-14.920, $p=0.011$). (Tabla 22)

Regresión logística de predictores de placenta previa sangrante durante la cirugía de urgencia

La evaluación de la tabla de clasificación muestra que la iteración 1 es la que muestra la mejor capacidad de clasificar correctamente a las pacientes con placenta previa sangrante (96.1%) mientras que el modelo en general muestra una capacidad pronóstica del 87.5% que se muestra muy adecuada. (Tabla 29)

Dado que el paso 1 mostró un mejor poder predictivo, este paso fue el que se describe mostrando que ninguna variable se comportó como predictor adecuado para placenta previa sangrante durante la cirugía de urgencia. (Tabla 23)

DISCUSIÓN

Se mostraron como factores de riesgo de hemorragia obstétrica antes de la interrupción: edad de 31 a 40 años (RR=1.16 IC 95%=1.02-1.32), 3 o más gestas (RR=1.15 IC 95%=1.02-1.30), endometriosis (RR=1.30 IC 95%=1.15-1.46), legrado (RR=1.13 IC 95%=1.00-1.27), placenta previa o central total (RR=1.55 IC 95%=1.33-1.79), acretismo placentario (RR=1.40 IC 95%=1.26-1.54), inserción placentaria anterior (RR=4.33 IC 95%=2.54-7.38), placenta acreta (RR=1.34 IC 95%=1.21-1.48), placenta increta (RR=1.31 IC 95%=1.17-1.48), placenta percreta (RR=1.36 IC 95%=1.28-1.45), cesárea de urgencia (RR=1.17 IC 95%=1.04-1.32), incisión corporal (RR=1.16 IC 95%=1.03-1.31).

Los factores de riesgo significativo para placenta previa sangrante en cirugía de urgencia fueron: placenta previa central total (RR=1.63 IC 95%=1.22-2.17), placenta de inserción baja (RR=3.08 IC 95%=2.44-3.87), acretismo placentario (RR=1.26 IC 95%=1.01-1.56), placenta increta (RR=1.52 IC 95%=1.35-1.71), un evento de sangrado (RR=1.43 IC 95%=1.12-1.83), y dos o más eventos de sangrado (RR=1.73 IC 95%=1.48-2.02).

El principal hallazgo de la investigación fue que el modelo de regresión logística mostró ser adecuado para predecir hemorragia obstétrica en pacientes con inserción anómala de placenta. Hallándose como predictores significativos antes de la interrupción del embarazo: antecedente de legrado (OR=3.51 IC 95%=1.437-8.593, $p=0.006$), antecedente de eventos quirúrgicos (OR=8.261 IC 95%=1.360-50.171, $p=0.022$), tener un evento quirúrgico (OR=3.729 IC 95%=1.536-9.051, $p=0.004$), placenta acreta (OR=9.108 IC 95%=2.525-32.853, $p=0.001$), inserción placentaria anterior (OR=4.604 IC 95%=1.421-14.920, $p=0.011$). Mientras que no fue posible determinar predictores adecuados de placenta previa sangrante durante la cirugía de urgencia.

Respecto a lo cual la literatura clínica es muy heterogénea y diversos autores han descrito factores variados; Gibbins et al (32) encontró que en el análisis univariado, las exposiciones más frecuentes en mujeres con morbilidad hemorrágica materna fueron anemia al ingreso, trombocitopenia, prematuridad <34 semanas, bajo peso al nacer, diabetes, uso de drogas, trabajo de parto prematuro que requirió tocólisis, parto de urgencia, sangrado como indicación de cesárea y anestesia. Después del ajuste por educación, diabetes, consumo de drogas, hematocrito previo al parto, administración de magnesio y anestesia general, solo la anemia al ingreso (ORa 2.49; IC del 95%: 1.36-4.56), trombocitopenia (ORa 3.78; IC del 95%: 1.2-11.86), diabetes (ORa 3.47; IC del 95%: 1.2 a 10.06), magnesio (OR a 4.72; IC del 95%: 1.33 a 16.7) y anestesia general (ORa 4.29; IC del 95%: 2.25 a 8.16) siguieron siendo factores de riesgo de morbilidad hemorrágica materna. Así mismo, el modelo desarrollado por Mastrolia et al (33) reveló una relación inversa entre las cesáreas y el sangrado severo (OR 0.31; IC del 95%: 0.14 a 0.69), sin embargo, no resultó significativo.

Fan et al (34) encontró que la cesárea previa aumenta el riesgo de hemorragia mediante una correlación positiva entre el porcentaje de cesárea previa y la incidencia de hemorragia ($r=0.879$, $p=0.049$). Rac et al (35) encontró que la probabilidad de hemorragia vaginal disminuyó significativamente con la edad gestacional avanzada ($p<0.001$). Del mismo modo, Baumfeld et al (36) describió que las pacientes con placenta previa tuvieron tasas más altas de sangrado vaginal en la segunda mitad del embarazo (3% frente a 0%, $p<0.001$). Fan et al. (37) encontró que había una correlación positiva entre la prevalencia de hemorragia anteparto y el porcentaje de multiparas ($r=0.534$, $P=0.027$).

Como se puede apreciar existe una amplia gama de diferencias entre las pacientes que presentan hemorragia y aquellas que no, lo que muestra la amplia variedad clínica que expresan las pacientes con inserción anormal de la placenta y los diversos efectos que esta anomalía placentaria presenta en las pacientes. Por tal motivo es importante y clave en la futura investigación en nuestro hospital, la realización de estudios prospectivos que permitan controlar la definición de los parámetros evaluados y de manera más precisa, determinar el curso clínico y las razones de probabilidad de hemorragia en estas pacientes.

Debido a su frecuencia cada vez mayor, la comunidad científica debe apuntar al diagnóstico temprano y un mejor manejo de esta peligrosa entidad clínica. Desafortunadamente, los datos sobre este tema son escasos y actualmente solo se informan en la literatura informes de la experiencia de centros hospitalarios limitados. Se necesita con urgencia un alto nivel de evidencia para ofrecer pautas de mejores prácticas a los médicos que enfrentan esta peligrosa complicación del embarazo. Esto se puede hacer de manera segura solo a través de ensayos aleatorios bien diseñados. (38)

CONCLUSIONES

Posterior al análisis de los resultados la discusión de los mismos, se encontró como factores de riesgo de hemorragia obstétrica antes de la interrupción: edad de 31 a 40 años (RR=1.16 IC 95%=1.02-1.32), 3 o más gestas (RR=1.15 IC 95%=1.02-1.30), endometriosis (RR=1.30 IC 95%=1.15-1.46), legrado (RR=1.13 IC 95%=1.00-1.27), placenta previa o central total (RR=1.55 IC 95%=1.33-1.79), acretismo placentario (RR=1.40 IC 95%=1.26-1.54), inserción placentaria anterior (RR=4.33 IC 95%=2.54-7.38), placenta acreta (RR=1.34 IC 95%=1.21-1.48), placenta increta (RR=1.31 IC 95%=1.17-1.48), placenta percreta (RR=1.36 IC 95%=1.28-1.45), cesárea de urgencia (RR=1.17 IC 95%=1.04-1.32) e incisión corporal (RR=1.16 IC 95%=1.03-1.31).

Los factores de riesgo significativo para placenta previa sangrante en cirugía de urgencia fueron: placenta previa central total (RR=1.63 IC 95%=1.22-2.17), placenta de inserción baja (RR=3.08 IC 95%=2.44-3.87), acretismo placentario (RR=1.26 IC 95%=1.01-1.56), placenta increta (RR=1.52 IC 95%=1.35-1.71), un evento de sangrado (RR=1.43 IC 95%=1.12-1.83) y dos o más eventos de sangrado (RR=1.73 IC 95%=1.48-2.02).

Se hallaron como predictores significativos de hemorragia antes de la interrupción del embarazo: antecedente de legrado (OR=3.51 IC 95%=1.437-8.593, p=0.006), antecedente de eventos quirúrgicos (OR=8.261 IC 95%=1.360-50.171, p=0.022), tener un evento quirúrgico (OR=3.729 IC 95%=1.536-9.051, p=0.004), placenta acreta (OR=9.108 IC95%=2.525-32.853, p=0.001), inserción placentaria anterior (OR=4.604 IC 95%=1.421-14.920, p=0.011)

El presente estudio muestra la necesidad de incluir estudios de corte prospectivo donde se controlen las definiciones de resultados clínicos y el seguimiento de las pacientes con el fin de explorar las relaciones entre variables.

BLIBIOGRAFÍA

1. Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasa previa Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, IMSS; 2019.
2. Papanikolaou IG, Domali E, Daskalakis G, E Domali, Theodora M, Telaki E, et al. Abnormal placentation: Current evidence and review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;228:98-105.
3. Hernández-Ojeda H, Torres-Hernández RM, Rivera Hernández JO. Acretismo placentario con placenta previa. Reporte de un caso. *Ginecol Obstet Mex* 2014;82:552-557.
4. Shamshirsaz AA, Fox KA, Salmanian B, Diaz-Arrastia CR, Lee W, Baker BW, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am J Obstet Gynecol.* 2015;212(2):218.e1-218.e9.
5. Silver RM, Branch DW. Placenta accreta spectrum. *N Engl J Med.* 2018 Apr 19;378(16):1529–36.
6. Goh WA, Zalud I. Placenta accreta: Diagnosis, management and the molecular biology of the morbidly adherent placenta. *J Matern Neonatal Med.* 2016;29(11):1795-1800.
7. 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):1-9.
8. Silver RM, Barbour KD. Placenta accreta spectrum. Accreta, increta, and percreta. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2015;42(2):381–402.
9. Placenta previa. Protocolos asistenciales en obstetricia. España, SEGO; 2012;56(6):334-347.
10. Jauniaux ERM, Alfirevic Z, Bhide AG, Belfort MA, Burton GJ, Collins SL, et al. Placenta praevia and placenta accreta: Diagnosis and management: Green-top guideline No. 27a. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2019;126(1):e1–e48.
11. Kong X, Kong Y, Yan J, Hu JJ, Wang FF, Zhang L. On opportunity for emergency cesarean hysterectomy and pregnancy outcomes of patients with placenta accreta. *Medicine.* 2017;96(39):1-4.
12. Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México. IMSS; 2017.
13. Sebghati M, Chandraharan E. An update on the risk factors for and management of obstetric hemorrhage. *Women's Health.* 2017;13(2):34-40.
14. Gibbins KJ, Einerson BD, Varner MW, Silver RM. Placenta previa and maternal hemorrhagic morbidity. *J Matern Neonatal Med.* 2018;31(4):494-499.
15. Shin JE, Shin JC, Lee Y, Kim SJ. Serial change in cervical length for the prediction of emergency cesarean section in placenta previa. *PLoS One.* 2016;11(2):1-9.
16. Mulla BM, Weatherford R, Redhunt AM, Modest AM, Hacker MR, Hecht JL, et al. Hemorrhagic morbidity in placenta accreta spectrum with and without placenta previa. *Arch Gynecol Obstet.* 2019;300(6):1601–1606.
17. Kang J, Kim HS, Lee EB, Uh Y, Han K, Park EY, et al. Prediction model for massive transfusion in placenta previa during cesarean section. *Yonsei Med J.* 2020;61(2):154-160.
18. Wang YL, Weng SS, Huang WC. First-trimester abortion complicated with placenta accreta: A systematic review. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2019;58(1):10-14.
19. Hasegawa J, Nakamura M, Hamada S, Matsuoka R, Ichizuka K, Akihiko S, et al. Prediction of

- hemorrhage in placenta previa. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2012;51(1):3-6.
20. Collins SL, Ashcroft A, Braun T, Calda P, Langhoff-Roos J, Morel O, et al. Proposal for standardized ultrasound descriptors of abnormally invasive placenta (AIP). *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;47(3):271-275.
 21. Annicchino G, Malvezzi H, Piccinato CA, Podgaec S. Is there an increased risk for unfavorable obstetric outcomes in women with endometriosis? An evaluation of evidences. Existe um risco maior para desfechos obstétricos desfavoráveis em mulheres com endometriose? Uma avaliação das evidências. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020;42(4):200-210.
 22. Kobayashi H, Kawahara N, Ogawa K, Yoshimoto C. A Relationship between endometriosis and obstetric Complications. *Reprod Sci.* 2020;27(3):771-778.
 23. Jenabi E, Fereidooni B. The uterine leiomyoma and placenta previa: a meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019;32(7):1200-1204.
 24. Lee JY, Ahn EH, Kang S, Moon MJ, Jung SH, Chang SW, et al. Scoring model to predict massive post-partum bleeding in pregnancies with placenta previa: A retrospective cohort study. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018;44(1):54–60.
 25. Altraigey A, Ellaithy M, Barakat E, Majeed A. Cervical length should be measured for women with placenta previa: cohort study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019;1(281):1 -28.
 26. Jing L, Wei G, Mengfan S, Yanyan H. Effect of site of placentation on pregnancy outcomes in patients with placenta previa. *PLoS One.* 2018;13(7):1-11.
 27. Kong CW, To WWK. Risk factors for severe postpartum haemorrhage during caesarean section for placenta praevia. *J Obstet Gynaecol.* 2020;40(4):479-484.
 28. Lee HJ, Lee YJ, Ahn EH, Kim HC, Jung SH, Chang SW, Lee JY.. Risk factors for massive postpartum bleeding in pregnancies in which incomplete placenta previa are located on the posterior uterine wall. *Obstet Gynecol Sci.* 2017;60(6):520-526.
 29. Takahashi H, Ohkuchi A, Usui R, Suzuki H, Baba Y, Matsubara S. Factors contributing to massive blood loss on peripartum hysterectomy for abnormally invasive placenta: Who bleeds more?. *Obstet Gynecol Int.* 2016;2016(5349063):1-8.
 30. Tikkanen M, Paavonen J, Loukovaara M, Stefanovic V. Antenatal diagnosis of placenta accreta leads to reduced blood loss. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2011;90(10):1140-1146.
 31. Collins SL, Alemdar B, van Beekhuizen HJ, Bertholdt C, Braun T, Calda P, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the International Society for Abnormally Invasive Placenta. *Am J Obstet Gynecol.* 2019 Jun 1;220(6):511–526.
 32. Gibbins KJ, Einerson BD, Varner MW, Silver RM. Placenta previa and maternal hemorrhagic morbidity. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018;31(4):494-499.
 33. Mastrolia SA, Baumfeld Y, Loverro G, Yohai D, Hershkovitz R, Weintraub A. Placenta previa associated with severe bleeding leading to hospitalization and delivery: a retrospective population-based cohort study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(21):3467-3471.
 34. 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):1-15.
 35. Rac MWF, Wells CE, Twickler DM, Moschos E, McIntire D, Dashe JS. Placenta accreta and vaginal

- bleeding according to gestational age at delivery. *Obstet Gynecol* 2015;125(4):808–813.
36. Baumfeld Y, Herskovitz R, Niv ZB, Mastrolia SA, Weintraub AY, et al. Placenta associated pregnancy complications in pregnancies complicated with placenta previa. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2017;56(3):331-335.
 37. Fan D, Wu S, Liu L, Xia Q, Wang W, Xiaoling G, et al. Prevalence of antepartum hemorrhage in women with placenta previa: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 2017;9(7):1-9.
 38. Papanikolaou IG, Domali E, Daskalakis G, Theodora M, Telaki E, Drakakis P, et al. Abnormal placentation: Current evidence and review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018;228:98–105.

ANEXOS

Tabla 1: Edad de las mujeres estudiadas

	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
20 o menos	2	0.7%	1	1.0%	0.786	0.90 (0.40-2.02)
21 - 30	83	31.1%	47	49.0%	0.002	0.80 (0.69-0.93)
31 - 40	160	59.9%	44	45.8%	0.017	1.16 (1.02-1.32)
41 y más	22	8.2%	4	4.2%	0.184	1.16 (0.97-1.38)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 2: Distribución del número de gestas en las mujeres estudiadas

	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
1 gesta	43	16.1%	23	24.0%	0.87	0.86 (0.71-1.04)
2 gestas	90	33.7%	38	39.6%	0.301	0.93 (0.81-1.06)
3 gestas o más	134	50.2%	35	36.5%	0.021	1.15 (1.02-1.30)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 3: Distribución de la presencia de miomatosis en las pacientes estudiadas

Miomatosis	Con hemorragia		Sin hemorragia		p	RR
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Presente	19	7.1%	6	6.3%	0.774	1.03 (0.82-1.30)
Ausente	248	92.9%	90	93.8%		0.96 (0.76-1.21)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 4: Distribución de la presencia de endometriosis en las pacientes estudiadas

Endometriosis	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Presente	28	10.5%	2	2.1%	0.010	1.30 (1.15-1.46)
Ausente	239	89.5%	94	97.9%		
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 5: Distribución de antecedentes quirúrgicos previos en las pacientes estudiadas

Antecedentes quirúrgicos previos	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Cesárea	212	79.4%	67	69.8%	0.056	1.16 (0.98-1.37)
Legrado	108	40.4%	28	29.2%	0.050	1.13 (1.00-1.27)
Miomectomía	17	6.4%	4	4.2%	0.428	1.10 (0.89-1.37)

RR= Riesgo relativo

Tabla 6: Distribución del número de eventos quirúrgicos previos en las pacientes estudiadas

Número de eventos quirúrgicos	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
0	32	12.0%	17	17.7%	0.159	0.87 (0.70-1.08)
1	91	34.1%	27	28.1%	0.285	1.07 (0.94-1.21)
2 o más	144	53.9%	52	54.2%	0.969	0.99 (0.88-1.12)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 7: Antecedente de placenta previa en las pacientes estudiadas

Antecedente de placenta previa	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Presente	18	6.7%	5	5.2%	0.597	1.06 (0.85-1.33)
Ausente	249	93.3%	91	94.8%		
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 8: Distribución de Complicaciones del embarazo presente en las pacientes estudiadas

Complicaciones del embarazo presente	Con hemorragia		Sin hemorragia		p	RR
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Diabetes	29	10.9%	8	8.3%	0.483	1.07 (0.89-1.28)
Preeclampsia	13	4.9%	2	2.1%	0.240	1.18 (0.96-1.46)
Parto pretérmino	13	4.9%	10	10.4%	0.056	0.75 (0.52-1.08)
RCIU	15	5.6%	4	4.2%	0.584	1.07 (0.84-1.37)

RCIU: restricción del crecimiento intrauterino RR= Riesgo relativo

Tabla 9. Distribución del tipo de inserción anómala de placenta en las pacientes estudiadas

Tipo de inserción anómala de placenta	Grupo					
	Con hemorragia		Sin hemorragia		p	RR
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Placenta previa	177	66.3%	26	27.1%	0.000	1.55 (1.33-1.79)
Placenta marginal	88	33.0%	70	72.9%	0.000	0.63 (0.55-0.74)
Acretismo placentario	86	32.2%	6	6.3%	0.000	1.40 (1.26-1.54)

RR= Riesgo relativo

Tabla 10: Distribución del componente predominante en la inserción placentaria en las pacientes estudiadas

	Con hemorragia		Sin hemorragia		p	RR
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Posterior	1	0.4%	37	38.5%	0.000	0.032 (0.005-0.22)
Anterior	256	95.9%	50	52.1%	0.000	4.33 (2.54-7.38)
Lateral	10	3.7%	9	9.4%	0.034	0.70 (0.45-1.08)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 11: Tipo de acretismo placentario en las pacientes estudiadas

Tipo de acretismo placentario	Con hemorragia		Sin hemorragia		p	RR
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Placenta acreta	63	23.6%	5	5.2%	0.000	1.34 (1.21-1.48)
Placenta increta	20	7.5%	1	1.0%	0.020	1.31 (1.17-1.48)
Placenta percreta	2	0.7%	0	0.0%	0.395	1.36 (1.28-1.45)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 12: Distribución del número de eventos de sangrado en las pacientes estudiadas

		Grupo				p	RR
		Con hemorragia		Sin hemorragia			
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Número de eventos de sangrado	0	139	52.1%	58	60.4%	0.159	0.91 (0.81-1.03)
	1	97	36.3%	29	30.2%	0.280	1.07 (0.94-1.21)
	2 o más	31	11.6%	9	9.4%	0.549	1.06 (0.88-1.26)
	Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 13: Distribución de la longitud cervical en las pacientes estudiadas

Longitud cervical	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Menor de 30 mm	95	35.6%	41	42.7%	0.216	0.92 (0.80-1.05)
Mayor de 30 mm	172	64.4%	55	57.3%		1.08 (0.95-1.23)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Factores de la interrupción de la gestación asociados a hemorragia obstétrica

Tabla14: Distribución de las semanas de gestación en las pacientes estudiadas

Semanas de gestación	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Menor de 37 semanas	255	95.5%	85	88.5%	0.016	1.43 (0.96-2.13)
Mayor de 37 semanas	84	31.5%	49	51.0%	0.001	0.79 (0.68-0.91)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 15: Distribución del tipo de cesárea en las pacientes estudiadas

Tipo de cesárea	Grupo				p	RR
	Con hemorragia		Sin hemorragia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Cesárea de urgencia	94	35.2%	21	21.9%	0.016	1.17 (1.04-1.32)
Cesárea programada	171	64.0%	75	78.1%	0.011	0.84 (0.75-0.95)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 16: Distribución del tipo de incisión en las pacientes estudiadas

Tipo de incisión	Con hemorragia		Sin hemorragia		p	RR
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Corporal	130	48.7%	33	34.4%	0.016	1.16 (1.03-1.31)
Kerr	137	51.3%	62	64.6%	0.025	0.86 (0.76-0.98)
Fúndica	0	0.0%	1	1.0%	0.095	3.81 (3.20-4.52)
Total	267	100.0%	96	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Factores asociados a la cirugía de urgencia y hemorragia obstétrica

Tabla 17. Distribución del tipo de placenta previa en las pacientes con cirugía de urgencia

Tipo de placenta previa	Grupo				p	RR
	Con placenta previa sangrante		Sin placenta previa sangrante			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Placenta previa	74	72.5%	21	42.0%	0.01	1.58 (1.22-2.17)
Placenta marginal	28	27.5%	29	58.0%	0.01	0.63 (0.47-0.83)
Total	102	100.0%	50	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 18: Distribución del acretismo placentario en las pacientes con cirugía de urgencia

Acretismo placentario	Grupo				p	RR
	Con placenta previa sangrante		Sin placenta previa sangrante			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Presente	28	27.5%	7	14.0%	0.064	1.26 (1.01-1.56)
Ausente	74	72.5%	43	86.0%		
Total	102	100.0%	50	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 19: Distribución del tipo de placenta acreta en las pacientes con cirugía de urgencia

Tipo de placenta acreta	Grupo				p	RR
	Con placenta previa sangrante		Sin placenta previa sangrante			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Acreta	21	75.0%	7	100.0%	0.325	1.14 (0.89-1.47)
Increta	7	25.0%	0	0.0%	0.058	1.52 (1.35-1.71)
Percreta	0	0.0%	0	0.0%	No aplica	No aplica
Total	28	100.0%	7	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 20: Distribución de la longitud cervical en las pacientes con cirugía de urgencia

Longitud cervical menor de 30 mm	Grupo				p	RR
	Con placenta previa sangrante		Sin placenta previa sangrante			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Presente	58	56.9%	22	44.0%	0.136	1.18 (0.94-1.49)
Ausente	44	43.1%	28	56.0%		
Total	102	100.0%	50	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Tabla 21: Distribución del número de eventos de sangrado en las pacientes con cirugía de urgencia

Número de eventos de sangrado	Grupo				p	RR
	Con placenta previa sangrante		Sin placenta previa sangrante			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Sin eventos de sangrado	4	3.9%	32	64.0%	0.000	0.13 (0.05-0.33)
Un evento de sangrado	64	62.7%	18	36.0%	0.002	1.43 (1.12-1.83)
Dos o más eventos de sangrado	34	33.3%	0	0.0%	0.000	1.73 (1.48-2.02)
Total	102	100.0%	50	100.0%		

RR= Riesgo relativo

Regresión logística de predictores de hemorragia obstétrica previa a la interrupción del embarazo

Tabla 22: Modelo de regresión logística

	B	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
				Inferior	Superior
Edad de 21 a 30 años	-0.843	0.017	0.431	0.216	0.858
Antecedente de cesárea	1.103	0.088	3.014	0.850	10.693
Antecedente de legrado	1.257	0.006	3.514	1.437	8.593
Antecedente de evento quirúrgico	2.112	0.022	8.261	1.360	50.171
Tener un evento quirúrgico	1.316	0.004	3.729	1.536	9.051
Placenta marginal	-1.620	0.000	0.198	0.093	0.421
Placenta acreta	2.209	0.001	9.108	2.525	32.853
Parto pretérmino	-1.467	0.022	.231	0.066	0.807
Restricción del crecimiento intrauterino	2.487	0.056	12.024	0.943	153.372
Inserción placentaria anterior	-4.077	0.002	0.017	0.001	0.220
Inserción placentaria posterior	1.527	0.011	4.604	1.421	14.920
Cesárea programada	-1.003	0.016	0.367	0.162	0.832
Tipo de incisión corporal	22.920	1.000	.000	0.000	.
Tipo de incisión de Kerr	22.762	1.000	0.000	0.000	.

Regresión logística de predictores de placenta previa sangrante durante la cirugía de urgencia

Tabla 23: Modelo de regresión logística

	B	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
				Inferior	Superior
Placenta central total	23.110	1.000	0.000	0.000	.
Placenta marginal	21.961	1.000	0.000	0.000	.
Acretismo placentario	19.504	0.999	0.000	0.000	.
Placenta acreta	-20.217	0.999	0.000	0.000	.
Longitud cervical menor de 30 mm	0.556	0.292	1.744	0.619	4.910
Sin eventos de sangrado	-23.187	0.997	0.000	0.000	.
Un evento de sangrado	-19.771	0.998	0.000	0.000	.
Semanas de gestación menor de 37	-20.819	1.000	0.000	0.000	.
Incisión corporal	-18.967	1.000	0.000	0.000	.
Incisión Kerr	-18.593	1.000	0.000	0.000	.
Turno matutino	0.140	0.808	1.151	0.371	3.572
Turno vespertino	0.287	0.798	1.333	0.147	12.057

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UMAE HGO 4 LUIS CASTELAZO AYALA

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No. Paciente		Fecha:	
Hemorragia		ml	
Edad:			
Gestas :	Partos	Abortos:	Cesáreas
Tipo de concepción			
Espontánea		Por técnica de reproducción asistida	
Miomatosis uterina			
Presente		Ausente	
Endometriosis			
Presente		Ausente	
Antecedentes quirúrgicos previos			
Cesárea	Legrado	Miomectomía	
Antecedente de placenta previa			
Presente		Ausente	
Tipo de inserción anómala de placenta			
Placenta previa	Placenta marginal	Acretismo placentario asociado	
Número de eventos de sangrado			
Complicaciones en el embarazo presentes			
Diabetes	Preeclampsia	Parto Pretérmino	Restricción del crecimiento intrauterino
Componente de Inserción placenta			
Anterior	Posterior	Lateral	
Acretismo placentario			
Presente		Ausente	
Longitud cervical			
Edad gestacional:			
Cesárea programada			
Sí			No
Cesárea de urgencia			
Sí		No	



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 Mara Ileana Villalpando Juárez alumno de posgrado de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”, del IMSS.

Informo que he elaborado el Trabajo de Investigación, tema de tesis denominado “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HEMORRAGIA OBSTETRICIA EN PACIENTES CON INSERCION ANOMALA 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 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.

MARA ILEANA VILLALPANDO JUÁREZ

NOMBRE COMPLETO DEL RESIDENTE

Ciudad de México, a 12 de abril de 2021