



**BUAP**

**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

**Facultad de Medicina**

**Hospital General Zona Norte de Puebla “Bicentenario de la Independencia”**

**Nombre de la tesis**

**Incidencia y Resultados Maternos en Pacientes con Placenta Previa en el Hospital General Zona Norte**

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

**Presenta:**

**Dr. Julio Cortés Zárate**

**Director**

**Dra. Artemia Hernández Flores**

**Asesor metodológico**

**Dr. Alejandro Morales López**



**H. Puebla de Z. Noviembre 2019**



**BUAP**

**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

**Facultad de Medicina**

**Hospital General Zona Norte De Puebla “Bicentenario de la Independencia”**

**Nombre de la tesis**

**“Incidencia y Resultados Maternos en Pacientes con Placenta Previa en el Hospital General Zona Norte”**

Tesis para obtener el diploma de Especialidad en

**Ginecología y Obstetricia**

**Presenta**

Dr. Julio Cortés Zárate

**Director**

Dra. Artemia Hernández Flores

**Asesor metodológico**

Dr. Alejandro Morales López



**H. Puebla de Z. Noviembre 2019**

HOSPITAL GENERAL ZONA NORTE  
"BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA"  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
ASUNTO: AUTORIZACION DE TESIS

**D.C. JORGE ALEJANDRO CEBADA RUIZ**  
**SECRETARIO DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS DE POSGRADO FMBUAP.**

Por medio de la presente hago constar que el **Dr. Julio Cortes Zarate**, Médico Residente de la especialidad de Ginecología y obstetricia, realizo en el Hospital General de Zona Norte de Puebla "Bicentenario de la Independencia" la Tesis con el título **"INCIDENCIA Y RESULTADOS MATERNOS EN PACIENTES CON PLACENTA PREVIA EN EL HOSPITAL GENERAL ZONA NORTE"**, bajo la Dirección de la **Dra. Artemia Hernández Flores**.

Se ha revisado el contenido científico y la estructura metodológica, por lo que autorizamos su impresión.

**ATENTAMENTE**

**DRA. ARTEMIA HERNÁNDEZ FLORES**  
**DIRECTOR DE TESIS**

**DR. ALEJANDRO MORALES LOPEZ**  
**ASESOR METODOLÓGICO**

HG & 7N Dra. Mariana L. Miguel S.  
PUEBLA JEFE DE ENSEÑANZA

**DRA. MARIANA LEE MIGUEL SARDANETA**  
**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

c.c.p. Comité de Investigación del Hospital General Zona Norte



# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	1
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>2.1 Antecedentes generales</b> .....	4
<b>2.2 Antecedentes específicos</b> .....	13
<b>3. JUSTIFICACION</b> .....	16
<b>4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	17
<b>5. OBJETIVOS</b> .....	18
<b>5.1 Objetivo general</b> .....	18
<b>5.2 Objetivos específicos</b> .....	18
<b>6. MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	19
<b>7. RECURSOS</b> .....	22
<b>8. RESULTADOS</b> .....	23
<b>10. CONCLUSIONES</b> .....	32
<b>11. REFERENCIAS</b> .....	33

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco primero a Dios por la vida, por guiarme en este caminar, por ponerme en el lugar correcto y con las personas correctas.

A mi familia, en especial a mi madre que siempre tuvo palabras y consejos que me fortalecieron para seguir adelante, a mis hermanos por su apoyo incondicional, sin ustedes no habría sido posible este logro.

A mis maestros, por sus enseñanzas, por transmitir sus conocimientos y experiencias, que ayudaron a mi formación.

A mi directora de tesis Dra. Artemia Hernández Flores y a mi asesor Dr. Alejandro Morales López, por todo el apoyo brindado para elaborar este trabajo.

## RESUMEN

**Introducción.** Al hablar de anomalías en la inserción placentaria, nos referimos a la placenta previa y acretismo placentario. El equipo multidisciplinario de trabajo del instituto Americano de ultrasonido en medicina, recomienda no utilizar mas los términos de placenta central, previa marginal o parcial , cambiando estos términos por los de placenta previa cuando el borde placentario invade el orificio cervical interno y placenta de inserción baja cuando el borde inferior de la placenta se localice a una distancia menor a 20 mm de orificio cervical interno, sin que lo llegue a cubrir.

En Mexico, la hemorragia obstétrica y la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, son las principales causas de mortalidad materna, abarcando la mitad de todas las muertes tanto de embarazadas y primigestas. El diagnóstico de placenta previa implica una larga estancia hospitalaria para la paciente, así como la vigilancia estrecha y uso de esteroides que intentan conseguir la maduración pulmonar fetal; la morbilidad y mortalidad neonatal está relacionada estrechamente con la prematurez.

A nivel mundial, la hemorragia debida a placenta previa es causa del 2.3% de la mortalidad perinatal, observándose un incremento del 20 al 46.5% de la tasa de histerectomías por acretismo placentario, la tasa de mortalidad perinatal llega a ser de hasta el 60% en casos de vasa previa no diagnosticada.

**Objetivos.** Determinar la incidencia y resultados maternos en pacientes con diagnóstico de placenta previa en el hospital general zona norte.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo y homodémico, en el que se incluyeron 20 pacientes embarazadas con el diagnostico de placenta previa que cumplieron con criterios de inclusión, comprendidos entre enero y diciembre de 2018, en el Hospital General Zona Norte de la ciudad de Puebla. Se realizó medidas de tendencia central y asociación.

**Resultados.** Durante el año 2018 se registraron un total de 4375 nacimientos en el Hospital General Zona Norte de Puebla, de éstos 20 pacientes (0.45%) fueron estudiados. La incidencia presentada de placenta previa fue de 5 pacientes por cada 1000 embarazadas.

Dentro de las diferentes variedades de presentación fueron, placenta previa 16 casos (80%), y placenta de inserción baja 4 casos (20%). La edad promedio de presentación de esta patología fue de 28 años, el mayor número de casos se registró en pacientes con dos embarazos y más.

Los factores de riesgo presentes asociados a placenta previa fueron las cirugías uterinas realizadas previamente, 16 pacientes (80 %) tenían el antecedente de cesárea, 3 pacientes (15 %) antecedente de cesáreas + LUI y 1 paciente (5%) sin antecedentes de cirugías uterinas. La resolución del embarazo fue de manera programada en 50% y 45% por tipo urgencia, principalmente por placenta previa sangrante en 88.8 %. La interrupción del embarazo se llevó a cabo entre las semanas 35-36 en un 50%. Hubo necesidad de realizar procedimientos complementarios como histerectomía total abdominal, ligadura de arterias hipogástricas y desarterialización por presencia de atonía uterina y hemorragia obstétrica en 50%, además de asociación de placenta previa y acretismo placentario en 35% de las pacientes.

**Conclusiones.** Las anomalías en la inserción placentaria se asocian a graves complicaciones que se presentan principalmente durante el momento del nacimiento y que causan altas tasas de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. La multiparidad y las cirugías uterinas previas son uno de los principales factores de riesgo, principalmente en su variedad de placenta previa, así como de asociación de esta con acretismo placentario. La principal complicación materna de la placenta previa es la hemorragia obstétrica requiriendo transfusión sanguínea y realización de procedimientos quirúrgicos complementarios como histerectomía total abdominal, ligadura de arterias hipogástricas y desarterialización para control de la misma.

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro de las complicaciones obstétricas, la placenta previa es una de las más frecuentes, ésta se caracteriza por la implantación de la placenta en la parte inferior de la pared uterina y cubre todo (placenta previa mayor) o parte del cuerpo uterino (placenta previa menor)<sup>1</sup>. El porcentaje de complicación en los embarazos a término es alrededor del 0.4% la cual generalmente se presenta con sangrado vaginal indoloro a fines del segundo trimestre o principios del tercer trimestre<sup>2</sup>. El diagnostico se realiza en el segundo trimestre por ecografía o como hallazgo durante una cirugía.

La hemorragia obstétrica es la causa principal de mortalidad y morbilidad fetomaterna. Por otro lado, la placenta previa también se ha relacionado con la hipovolemia materna, la anemia y la estadía prolongada en los hospitales, así como resultados adversos fetales como bajo peso al nacer, anomalías congénitas, muerte fetal y muerte neonatal temprana<sup>3,4</sup>.

La etiología de la placenta previa no es bien conocida, sin embargo, dentro de los factores de riesgo descritos en diversos estudios han dilucidado factores predictivos como la maternidad en edad avanzada, los embarazos gemelares, la cesárea previa, la cicatrización uterina previa, la multiparidad y la diabetes mellitus<sup>5,6</sup>.

La prevalencia general de placenta previa es de 5.2 por cada 1000 mujeres embarazadas, no obstante, existe una variación internacional significativa<sup>7</sup>. Por consiguiente, el presente estudio se enfoca en identificar la incidencia y resultados maternos en pacientes con placenta previa en un hospital de la ciudad de Puebla en el año 2018.



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes generales

Según la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud de México en 2009, la hemorragia obstétrica (HO) ocupaba el tercer lugar como causa de muerte materna (DGIS, 2009). En éste contexto, la HO es una de las principales causas de morbi-mortalidad materno infantil de tal forma que se debe realizar un adecuado diagnóstico y seguimiento terapéutico de la paciente para minimizar las consecuencias de ésta condición durante el embarazo y posparto.

#### **Definición de términos.**

**Placenta previa (PP).** Se define como una complicación obstétrica caracterizada por la implantación placentaria en el segmento inferior de la pared uterina, que cubre parte o la totalidad del cuello uterino.

**Hemorragia preparto.** Se define como el sangrado hacia y/o desde el canal vaginal en cualquier momento desde la semana 24 de gestación hasta la segunda etapa del parto.

**Hemorragia posparto.** Se define como la pérdida de sangre de 500 mL o más después del parto.

**Puntaje de Apgar.** Se define como la una medida de la condición física de un recién nacido. El puntaje Apgar tiene un máximo de diez puntos. Con dos posibles para cada frecuencia cardiaca, tono muscular, respuesta a la estimulación y coloración de la piel.

#### **Placenta**

La placenta es un organo importante, funciona como interfase entre la madre y el feto y desempeña múltiples funciones como intercambio de gases y metabolitos. Durante el curso

del embarazo, actúa como los pulmones, los riñones, los intestinos e hígado del feto. La placenta también tiene funciones endócrinas importantes que modulan la fisiología y el metabolismo materno y proporciona un entorno seguro y protector en el que puede desarrollarse el feto<sup>8</sup>.

La placenta humana sufre grandes transformaciones en su forma y función entre el primer trimestre, durante la organogénesis y el resto del embarazo que reflejan respuestas evolutivas en función de la concentración de oxígeno<sup>9</sup>.

Estructuralmente la placenta tiene dos caras, una llamada coriónica de la cual emerge el cordón umbilical y una cara basal que se adhiere al endometrio. En medio de ambas caras existe un compartimiento de sangre materna proveniente de las arterias espirales del endometrio. El componente fetal de la placenta lo constituyen los llamados arboles vellosos los cuales se dividen en forma de ramificaciones hasta las vellosidades terminales, las cuales se definen como la unidad funcional de la placenta humana<sup>17</sup>.

### **Desarrollo de la placenta**

El desarrollo de la placenta comienza con la implantación del blastocisto al endometrio. La porción externa del blastocisto es llamada trofoblasto que consiste en una capa de células epiteliales, Cuando esta capa de células entra en contacto con el endometrio el trofoblasto se convierte en un sincitio el cual penetra entre las células endometriales<sup>11</sup>. Una vez que la implantación está completa, en el sincitiotrofoblasto aparecen vacuolas que se unen hasta formar lagunas y posteriormente comienza a adelgazar hasta formar trabéculas, las cuales son las precursoras de los árboles vellosos. Aparece al final de la semana tres una placenta rudimentaria. Una placenta madura mide de 15 a 20 cm de diámetro y un espesor 3 cm y peso aproximado de 500 grs<sup>12</sup>.

### **Placenta previa**

La placenta previa (PP) es una patología caracterizada por la implantación de la placenta sobre el segmento uterino inferior, muy cerca del orificio cervical interno (OCI) o cubriéndolo de manera total o parcial, localizándose así por delante de la presentación fetal<sup>10</sup>.

Clasificación: convencionalmente se ha categorizado en 4 tipos: completa (borde de la placenta cubre totalmente el OCI), parcial (borde de la placenta ocupa una parte del OCI), marginal (borde placentario llega al OCI pero no lo cubre) y de implantación baja (borde placentario a menos de 2cm del OCI) <sup>13</sup>. Hasta la llegada del ultrasonido en el diagnóstico de placenta previa se mantuvo sin modificaciones.

En la actualidad, nuevas publicaciones hacen referencia al uso del ultrasonido transvaginal para el diagnóstico y valoración de placenta previa, basándose en la localización del borde placentario con lo cual se consigue la distancia exacta entre el borde placentario y el OCI<sup>8</sup>. Gracias a la exactitud del ultrasonido endovaginal para el diagnóstico de placenta previa, la clasificación utilizada recientemente consiste solamente en 2 variaciones: placenta previa (incluye placenta parcial y completa) y placenta de inserción baja cuando el borde placentario se encuentra a menos de 2cm del OCI<sup>14</sup>.

## **Epidemiología**

La incidencia de placenta previa es una condición relativamente poco frecuente, va de 0.28 a 2% de todos los nacimientos, sin embargo, las cifras van en aumento. En los Estados Unidos de América la prevalencia es de 2.8 a 4.8 por cada 1000 nacimientos de embarazo únicos y de 3.9 por cada 1000 embarazos múltiples, comparado con una prevalencia general de 5.2 por cada 1000 nacimientos. Las mujeres asiáticas ocupan la mayor prevalencia de esta patología de hasta 12.2 por cada 1000 nacimientos<sup>15</sup>.

## **Factores de riesgo**

Son diversos los factores de riesgo que se asocian a la presentación de placenta previa, siendo principalmente la multiparidad, cesarea o cicatrices uterinas previas, edad materna avanzada, aborto previo, tabaquismo, tratamientos para infertilidad y antecedente de placenta previa<sup>16</sup>.

La multiparidad y el número de cesáreas previas conjuntas incrementan el riesgo de presentar placenta previa.

Al someter a cesarea a una paciente con edad materna avanzada, se incrementa el riesgo también de desarrollar placenta previa y todas sus complicaciones probables.

Es preocupante la asociación de placenta previa y cesárea anterior, desde el punto de vista de salud pública<sup>15</sup>.

Los embarazos complicados por placenta previa tienen mayor riesgo de presentar sangrado durante el segundo trimestre. El origen de la hemorragia se debe a la dinámica del desarrollo del segmento uterino bajo, aunque también puede ser desencadenado por la contractilidad uterina.

Del total de placentas previas que se diagnostican en el segundo trimestre no persisten hasta el término. Inicialmente el porcentaje de diagnóstico oscila entre 1-6% en el segundo trimestre, su incidencia es de aproximadamente 0.14 a 0.3% a término del embarazo. se piensa que las razones de la migración placentaria son por crecimiento o elongación del segmento uterino bajo y trofotropismo en el cual las células trofoblásticas buscan áreas muy vascularizadas hacia el fondo uterino<sup>17</sup>. Esto se expresa en la aparente migración de la placenta lejos de la cicatriz y menos perfundido segmento uterino bajo (en más del 90% de los casos)<sup>18</sup>.

Las pacientes con placenta ubicada de 0 a 1 cm de distancia del OCI en el 2do trimestre tienen mayor probabilidad de tener placenta previa al término que aquellas cuya placenta se encuentra a 1,1 a 2cm del OCI, el riesgo de placenta previa es extremadamente improbable si el grado de cobertura del OCI no es más de 1cm.

Con el aumento de la edad materna y de las cesáreas, la incidencia de placenta previa y de acretismo placentario incrementa, convirtiéndose ambas condiciones en problemas para la atención obstétrica. El acretismo placentario se define como aquella placenta con alteración en su adhesión o algún grado de invasión ya sea al útero o a estructuras adyacentes. Ambas condiciones son causa de hemorragia intraparto con alta tasa de morbilidad y mortalidad materna y fetal<sup>16</sup>.

## **Manifestaciones clínicas**

Deberá sospecharse placenta previa ante pacientes que presenten sangrado transvaginal desde la semana 20 de gestación, principalmente sangrado transvaginal indoloro o postcoital y presencia de situación fetal anormal ya sea transversa u oblicua. el sangrado transvaginal se caracteriza por sangre roja brillante. En un 10-30% de los casos se acompaña de actividad uterina.

## **Diagnóstico**

La Presentación clínica clásica de placenta previa es el sangrado vaginal indoloro en el tercer trimestre. Además, la hemorragia transvaginal puede estar asociada con dolor abdominal, contractilidad uterina o ambos. La mayoría de las mujeres que tienen control prenatal en países desarrollados son sometidas a exámenes de rutina principalmente ultrasonografía transabdominal durante el embarazo. Durante éste tiempo, la presencia de PP se evalúa sistemáticamente. En caso de sospecha de PP en la ecografía transabdominal, la paciente debe someterse a una ecografía transvaginal con la cual se realiza un mejor diagnostico al visualizar y realizar mejores mediciones del borde placentario y su relación con el orificio cervical interno. Se ha observado en diversos estudios que la ecografía transvaginal puede "reclasificar" un diagnóstico de PP observada en la ecografía transabdominal en el segundo trimestre hasta de 26-60% de las veces<sup>19,20</sup>. Además, la ecografía transvaginal también mejora la precisión del diagnóstico en el tercer trimestre.

En pacientes sin complicaciones se aconseja realizar una ecografía de seguimiento aproximadamente a las 32 semanas de gestación. Esto permite un tiempo adecuado para resolución de placentas bajas y evita estudios potencialmente innecesarios. No hay un beneficio claro de ecografías más frecuentes (p. ej., cada 4 semanas) en casos estables. Numerosos factores influyen en las posibilidades de la persistencia de la PP hasta el parto<sup>22</sup> En casos de cesárea previa y Placenta baja o previa resuelta, hay un mayor riesgo de acreta y vasa previa, respectivamente.

La valoración de una placenta previa en la ecografía TV comprende:

- observar correctamente todo el segmento inferior: anterior, posterior y lateral (corte transversal) rechazando, si es necesario, la presentación fetal.
- Descartar presencia de hematoma marginal o vasa previa, luego de aplicación de Doppler color.
- Identificar la inserción cordón.
- En caso de vejiga parcialmente llena: confirmar el diagnóstico de PP posterior a la micción.
- Buscar signos de acretismo especialmente en PP con antecedente de cesárea previa.

### **Manejo**

Una vez realizado diagnóstico de placenta previa por ecografía, se deberá programar control ecográfico al rededor de las 32 semanas para confirmar dicho diagnóstico y establecer control y manejo de la paciente. Se deberá orientar a la paciente sobre reposo relativo, evitar relaciones sexuales, prevención de anemia materna, orientar sobre datos de alarma principalmente sangrado transvaginal.

Cuando se reporte por ecografía del tercer trimestre una placenta de inserción baja entre 10-20 mm no será necesario el control ecográfico, por probabilidad de migración placentaria en más del 90%

Placenta previa asintomática: realizar ecografía a las 36 semanas para decidir la vía de resolución del embarazo

Placenta previa sintomática: Según el grado de sangrado y los antecedentes de la paciente, se podrá manejar en observación o ingreso hospitalario.

Paciente en observación: Pacientes con sangrado leve a moderado y estable hemodinámicamente, sin factores de riesgo agregados:

- historia clínica y EF: diferir tactos vaginales; realizar siempre exploración ecográfica TV.
- canalizar vía periférica y estudios que incluya: Hemograma, coagulación y bioquímica básica.
- Corroborar FCF y presencia de actividad uterina, en embarazo mayor 24 semanas realizar monitorización fetal
- ultrasonido obstétrico: valorar presencia de hematoma placentario, longitud cervical e integridad de las membranas.
- Reposo relativo.
- Si tras unas horas en observación, la paciente está asintomática y la ecografía no muestra complicaciones se decidirá Alta.
- Control y seguimiento en 1-2 semanas con ginecólogo.

Ingreso hospitalario: para todas aquellas pacientes que no cumplen criterios de ingreso en observación. Además de las acciones llevadas a cabo en un ingreso en observación, realizaremos

- Hemoderivados en reserva; valorar necesidad de transfusión.
- Monitorización materna: signos vitales, diuresis.
- En embarazadas RhD negativas, administrar gammaglobulina anti-D (300 mcg o 1500 UI).
- Monitorización fetal diaria en embarazos > 24 semanas: FCF y dinámica uterina.
- Tocolisis: será administrado independientemente de la longitud cervical normal o ausencia de actividad uterina. La elección del fármaco se realizará según el protocolo de APP, debe evitarse el uso de indometacina por su efecto inhibitor sobre la función plaquetaria, así como de nifedipino en casos de hipotensión clínica.

- Maduración pulmonar: entre las 24.0 y las 34.6 semanas, según protocolo específico.
- Neuroprotección con sulfato de magnesio: entre las 24.0 y las 31.6 semanas.
- Reposo absoluto hasta conseguir la estabilización de la paciente.
- si la hemorragia es grave y no cede tras manejo tocolítico, si se presenta inestabilidad hemodinámica o hay sospecha de sufrimiento fetal, serán criterios para interrupción del embarazo, independiente de las semanas de gestación.
- Tras la estabilización del cuadro:
  - A) Si edad gestacional > 36 semanas: finalizaremos la gestación mediante cesárea.
  - B) Si edad gestacional <36 semanas: Alta con reposo relativo y control en 1 a 2 semanas. Posteriormente realizar ecografías regularmente (al menos cada 4 semanas) dependiendo de la distancia de la placenta al OCI, la edad gestacional y la clínica de la paciente.

#### Finalización del embarazo:

- PP asintomáticas (paciente que nunca ha presentado clínica). Cesárea electiva a las 37-38 semanas.
- PP sintomáticas (paciente que ha presentado al menos un episodio). Cesárea electiva a las 36-37 semanas. Si es clínicamente posible, programar a partir de las 37 semanas.

En los casos de PP de inserción baja situada entre 11-20mm de OCI, puede valorarse la opción de parto vaginal (tasa de éxito descrita 69%), explicando la posibilidad de cesárea en curso de parto por hemorragia intraparto.



## **Complicaciones**

Una de las complicaciones más graves es la hemorragia mayor en la madre, shock y muerte. Por otro lado, el riesgo de infección y formación de coágulos o tromboembolismo puede incrementar significativamente al grado de necesitar una transfusión sanguínea.

Cuando el parto es previo a las 36 semanas de gestación (prematurez) es responsable de casi el 60% de muertes infantiles secundario a la PP. Además, la pérdida de sangre fetal puede ocurrir debido al desgarramiento de la placenta de la pared uterina durante la labor de parto ya sea vaginal o por cesárea<sup>14</sup>.

### **Pronóstico materno.**

Desde el punto de vista materno, la morbimortalidad por hemorragia se ve incrementada hasta en un 60-65%, procesos infecciosos de 30-35% y los procesos trombóticos en un 4-6%. Dicho pronóstico dependerá en gran medida de la variedad anatomoclínica, de la intensidad y frecuencia de las hemorragias, de la precocidad y respuesta al tratamiento establecido.

### **Pronóstico fetal.**

Las principales causas de mortalidad fetal incluyen la prematurez (60-80%), anoxia, anemia, traumatismos al nacimiento y malformaciones fetales. El bajo peso al nacer es un factor de riesgo importante para desarrollo de sepsis neonatal, se reporta que en niños de 4 años nacidos de madres con PP tenían menor peso, talla y circunferencia cefálica que el promedio.

## **2.2 Antecedentes específicos**

En 2017, Senkoro y colaboradores, realizaron un estudio de cohorte sobre la frecuencia, factores de riesgo y resultados adversos fetomaternal de placenta previa en el norte de Tanzania, en él analizaron un total de 47,686 partos. De éstos, la frecuencia de PP fue del 0,6%. Los factores de riesgo significativos notables para PP incluyeron enfermedades ginecológicas, consumo de alcohol durante el embarazo, mala presentación y gravedad  $\geq 5$ . Los resultados maternos adversos fueron hemorragia posparto, hemorragia anteparto y parto por cesárea. La PP aumentó las probabilidades de malpresentación fetal y muerte neonatal temprana. En éste estudio se concluyó que la prevalencia de PP fue comparable a la encontrada en investigaciones anteriores. Se identificaron múltiples factores de riesgo independientes. Se encontró que PP tenía asociaciones con varios resultados adversos fetomaternal. Así, los autores proponen que la identificación temprana de mujeres en riesgo de PP puede ayudar a los médicos a prevenir tales complicaciones<sup>16</sup>.

Fan y colaboradores en 2017, en China, realizaron un estudio sobre la incidencia de la hemorragia posparto (HPP) en mujeres embarazadas con placenta previa. En él, se realizó una revisión sistemática y un metanálisis de estudios observacionales que estiman la HPP en mujeres con placenta previa a través de búsquedas bibliográficas en cuatro bases de datos en julio de 2016. Este estudio se realizó totalmente de acuerdo con las directrices MOOSE y de acuerdo con los elementos de informes preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis estándar. De 1148 estudios obtenidos, 11 se incluyeron en el metanálisis, que involucró a 5146 mujeres embarazadas únicas con placenta previa. La incidencia global combinada de HPP fue del 22,3% (IC del 95%: 15,8 a 28,7%). En el subgrupo, la prevalencia fue de 27.4% en placenta previa y de 14.5% en placenta previa baja; la prevalencia más alta se estimó en América del Norte (26.3%, IC 95% 11.0-41.6%), seguida por Asia (20.7%, IC 95% 12.8-28.6%), Australia (19.2%, IC 95% 17.2-21.1% ) y Europa (17.8%, IC 95%, 11.5% -24.0%). Los autores concluyen que éstos resultados serán cruciales en la prevención, el tratamiento y la identificación de HPP entre las mujeres embarazadas con placenta previa y se contribuirán a la planificación e implantación de estrategias relevantes de salud pública<sup>23</sup>.

Otro estudio realizado en Israel por Rosenberg y colaboradores en 2012, analizó una muestra poblacional que comparó todos los embarazos únicos de mujeres con y sin placenta previa, estudiaron 185,476 partos, de los cuales, 0,42% se complicaron con placenta previa. Mediante un análisis multivariable con eliminación hacia atrás, los siguientes factores de riesgo se asociaron independientemente con la placenta previa: tratamientos de infertilidad (OR 1.97; IC 95% 1.45-2.66; P <0.001), cesárea previa (EC; OR 1.76; IC 95% 1.48 -2.09; P <0.001) y edad materna avanzada (OR 1.08; IC 95% 1.07-1.09; P <0.001). La placenta previa se asoció con resultados adversos principalmente con histerectomía periparto (5.3 vs. 0.04%; P <0.001), un episodio de sangrado del segundo trimestre (3.9 vs. 0.05%; P <0.001), transfusión sanguínea (21.9 vs. 1.2% ; P <0.001), sepsis materna (0.4 vs. 0.02%; P <0.001), vasa previa(0.5 vs. 0.1%; P <0.001), presentación fetal anómala (19.8 vs. 5.4%; P <0.001), hemorragia posparto (1.4 vs. 0.5%; P = 0.001) y placenta acreta (3.0 vs. 1.3%; P < 0.001). La placenta previa se asoció significativamente con resultados perinatales adversos, tales como tasas más altas de mortalidad perinatal (6.6 vs. 1.3%; P <0.001), puntuación de Apgar <7 después de 1 y 5 min (25.3 vs. 5.9%; P <0.001, y 7.1 vs. 2.6%, P <0.001, respectivamente), malformaciones congénitas (11.5 vs. 5.1%; P <0.001) y restricción del crecimiento intrauterino (3.6 vs. 2.1%; P = 0.003). Utilizando otro modelo de regresión logística multivariable, con mortalidad perinatal como variable de resultado, controlando los factores de confusión, como el parto prematuro, la edad materna, etc., placenta previa no se encontró como un factor de riesgo independiente para la mortalidad perinatal (OR ponderado 1.018; IC del 95%: 0.74-1.40; P = 0.910). Los autores concluyen que los tratamientos de infertilidad, cesárea previa y edad materna avanzada son factores de riesgo independientes para la placenta previa . Un aumento en la incidencia de estos factores de riesgo probablemente favorezca a un aumento en el número de embarazos complicados con placenta previa y su asociación con resultados adversos maternos y perinatales. Por último, recomiendan una vigilancia cuidadosa de estos factores de riesgo con un parto oportuno para reducir las complicaciones asociadas<sup>24</sup>.

Un estudio retrospectivo y descriptivo realizado en 2018 por Fernandez-Lara y colaboradores mediante el análisis de los expedientes clínicos de pacientes atendidas de parto o cesárea en el Hospital Central Ignacio Morones Prieto de San Luis Potosí, SLP, entre los meses de enero de 2011 a octubre de 2015, y que tuvieron hemorragia o histerectomía

obstétricas, tuvo como objetivo determinar la tasa de hemorragia e histerectomía obstétricas y muertes maternas relacionadas. Se estudiaron 27,158 nacimientos; de estos 19,569 por parto y 7,589 por cesárea (28%). Se registraron 657 casos de hemorragia (2.4%) y 58 histerectomías obstétricas. Como causas de hemorragia obstétrica se describieron: atonía uterina (36.2%), acretismo placentario (32.7%) y placenta previa más acretismo placentario (12%). Ingresaron 125 pacientes a la unidad de cuidados intensivos por hemorragia obstétrica y una muerte materna relacionada<sup>25</sup>.

En 1995, Lira y colaboradores realizaron un estudio en México de 210 casos de placenta previa revisados entre 1989 y 1994 de los cuales el 17.6% (37) presentó acretismo placentario y de éstos el 70.2% se tuvo el antecedente de cesárea. Por otro lado, la edad media de las pacientes fue de 31 años y el grupo de mayor riesgo de entre 35 y 39 años. El número de pacientes con una cesárea fue de 21,1% y con dos o más cesáreas el 50%. Finalmente, los autores concluyen que a mayor edad y con antecedentes de cesárea, el riesgo de acretismo placentario es mayor<sup>26</sup>.

### 3. JUSTIFICACION

Las anomalías en la inserción placentaria (placenta previa y acretismo placentario) agrupa diversas complicaciones maternas y fetales, fundamentalmente relacionadas con la hemorragia obstétrica. El diagnóstico de placenta previa reúne un riesgo diez veces mayor de hemorragia durante y después del nacimiento, esta hemorragia se asocia a riesgo de hemotransfusión, histerectomía, sepsis materna, tromboflebitis, coagulopatía, estancia en la unidad de cuidados intensivos y muerte materna, mientras que las complicaciones fetales más frecuentes reportadas son en relación con la prematurez.

A nivel mundial se reporta que el sangrado asociado a placenta previa es causa del 2.3% de la mortalidad perinatal, de hecho, se ha observado un aumento del 20 al 46.5% de la tasa de histerectomías por acretismo placentario.

En países en vías de desarrollo como México, la placenta previa sigue representando un problema de Salud Pública que condiciona a la madre a una estancia hospitalaria larga y con ello el incremento de los gastos en el sector salud y familiar. Además, la placenta previa puede tener consecuencias para el feto y comprometer su desarrollo y salud al nacer. En este contexto, al ser considerada la placenta previa como una de las principales causas de mortalidad perinatal resulta indispensable el conocimiento de la incidencia dentro de los hospitales para brindar una mejor atención y manejo de pacientes con diagnóstico de placenta previa con la finalidad de implementar estrategias de vigilancia y manejo que contribuyan a la disminución de la morbilidad y mortalidad materno fetal asociada.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En América Latina y el Caribe anualmente se registran más de 20,000 defunciones maternas, En México las defunciones maternas ocurren en las zonas metropolitanas o ciudades medias, el 60% de estas muertes ocurre en mujeres de 20 a 34 años. Las principales causas de defunción son: Hemorragia obstétrica (22.5%), Enfermedad hipertensiva en embarazo, parto y puerperio (20%) y Enfermedad del Sistema Respiratorio (15%).A nivel mundial se ha reportado que la hemorragia asociada a placenta previa es causa del 2.3% de la mortalidad perinatal.

El incremento en el número de cesáreas y procedimientos uterinos así como la multiparidad y edad materna avanzada, incrementan el riesgo de desarrollar anomalías en la inserción placentaria, principalmente placenta previa, esta patología es una de las principales causas de muerte materno fetal debido a la hemorragia que está asociada a la misma durante el nacimiento. De esta forma, el conocimiento del comportamiento de éste problema de salud pública dentro de los hospitales, es importante para implementar estrategias de manejo en pacientes diagnosticadas con placenta previa, dichas estrategias enfocadas a identificar pacientes con factores de riesgo y alta probabilidad de desarrollar placenta previa, diagnóstico oportuno de anomalías en la inserción placentaria así como de adherencia placentaria anómala. Se requiere de la participación de equipos multidisciplinarios experimentados de los tres niveles de atención, con el objetivo de disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad perinatal asociada a esta enfermedad.

Por lo descrito con anterioridad, ¿Cuál es la incidencia y resultados maternos en pacientes con placenta previa en el Hospital General Zona Norte?

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Determinar la incidencia y los resultados maternos en las pacientes con diagnóstico de placenta previa en el Hospital General Zona Norte de Puebla en 2018.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Determinar las variantes de placenta previa.
- Identificar los factores de riesgo asociados a la presentación de placenta previa
- Describir la vía de resolución del embarazo
- Detallar la indicación principal de interrupción del embarazo
- Describir la principal complicación obstétrica
- Especificar número de pacientes con acretismo placentario
- Reconocer los días de estancia hospitalaria

## **6. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Tipo de estudio**

Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo y homodémico.

### **Ubicación espacio-temporal**

Revisión de expedientes en archivo clínico del hospital general zona norte, de las pacientes con criterios de inclusión, de enero a diciembre de 2018

### **Estrategia de trabajo**

Se seleccionaron a las pacientes de acuerdo a los censos hospitalarios del servicio, consultando el expediente clínico, se diseñó una hoja de recolección de datos donde se recabaron las variables de interés. Una vez contenida toda la información se vació a una base de datos del programa estadístico SPSS versión 25.

Se empleó estadística descriptiva mediante el empleo de tablas de frecuencia, histogramas de frecuencia y tablas de doble entrada utilizando el procesador de datos Excel de Microsoft Office, así como medidas de asociación y tendencia central..

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

- Mujeres embarazadas con diagnóstico de placenta previa resueltos en el HGZN Puebla.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con expediente incompleto

#### **Criterios de eliminación**

- Pacientes que solicitaron alta voluntaria



## Definición operativa de las variables

### Variables de estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	TIPO DE ESCALA	INSTRUMENTO
Tipo de placenta previa: -placenta previa -inserción baja	Cuando el borde de la placenta se encuentra parcialmente o en su totalidad en el segmento inferior del útero	Placenta previa cuando el borde placentario se ubique sobre el orificio cervical interno. placenta de inserción baja cuando el borde inferior de la placenta se localice a menos de 20 mm del orificio cervical interno	Cualitativa	Nominal	Presente (si) Ausente (no)
Via de resolución del embarazo	Nacimiento es la expulsión completa o extracción del producto de la concepción, del organismo materno. Independiente de nacidos vivos o defunciones fetales.	cesarea electiva: Es aquella que se realiza de manera programada y en fecha determinada por alguna indicación médica y se practica antes de que inicie el trabajo de parto. cesarea de urgencia: Es aquella que se practica para tratar o prevenir una complicación materna o fetal en etapa crítica. Parto: Conjunto de fenómenos activos y pasivos que facilitan la expulsión por vía vaginal del feto de 22 semanas o más, incluyendo la placenta y sus anexos	Cualitativa	Nominal	- cesárea electiva. - cesárea de urgencia. - Parto
Hemorragia obstétrica	La hemorragia obstétrica se define como la pérdida sanguínea de más de 500 ml en un parto vaginal, o la pérdida de más de 1000 ml posterior a una cesárea	perdida sanguínea mayor 1000 ml en cesárea o 500 ml en el parto	Cualitativa	Nominal	Presente (si) Ausente (no)
Acretismo placentario	Cuando la placenta se adhiere al miometrio de manera anormal	toda aquella placenta con acretismo corroborado por estudio de histopatología	Cualitativa	Nominal	Presente (si) Ausente (no)
Procedimientos	intervenciones	- la LAH y	Cualitativa	Nominal	- realización

quirúrgicos para control de hemorragia obstétrica	quirúrgicas que se aplican dependiendo del tipo de parto y causa de la hemorragia.	desarterialización son procedimientos en el que se liga las ipogástricas y las uterinas, utero ováricas y arterias del ligamento redondo con fines profilácticos y terapéuticos para hemorragia obstétrica. - la histerectomía procedimiento para extraer parcial o totalmente el útero, realizada de manera urgente por complicaciones del embarazo, parto o puerperio,			de ligadura de hipogástricas - Realización de desarterialización. - Realización de histerectomía - ninguno
Ingreso a UCIA	UCIA es el área de un hospital, donde existe equipo multi e interdisciplinario para proporcionar atención médica a pacientes en estado crítico, con el apoyo de recursos tecnológicos de monitoreo, diagnóstico y tratamiento.	todas aquellas pacientes que ingresan a UCIA luego de resolver el embarazo, por alguna complicación que la amerita	Cualitativa	Nominal	Presente (si) Ausente (no)
Semanas de gestación	Duración de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Se expresa en semanas, comprende desde el primer día del último ciclo menstrual hasta la fecha actual.	semanas de gestación comprendidas a partir de las 22 semanas .	Cuantitativa	Intervalo	
Días de estancia hospitalaria	Días de permanencia promedio de los pacientes en el hospital	Días de permanencia promedio de los pacientes en el hospital	Cuantitativa	Intervalo	Numerico

## **7. RECURSOS**

Recursos Humanos

Tesista: JULIO CORTES ZARATE

Asesor experto: DRA. ARTEMIA HERNANDEZ FLORES

Asesor metodológico: DR. ALEJANDRO MORALES LOPEZ

Recursos materiales

Expedientes completos de pacientes con placenta previa del hospital general zona norte de la ciudad de Puebla.

Recursos financieros

Fue cubierto en su totalidad por los investigadores.

## 8. RESULTADOS

Durante el periodo comprendido de enero a diciembre de 2018, se registraron un total de 4375 nacimientos en el hospital general zona norte de Puebla. Las pacientes incluidas en el protocolo de estudio fueron 20, aquellas que cumplieron con los criterios de inclusión, presentando una incidencia de 5 pacientes por cada 1000 embarazos.

La variedad de presentación de placenta previa fue: placenta previa 16 casos (80%), y placenta de inserción baja 4 casos (20%). (tabla 1).

Tipo de placenta	Frecuencia	Porcentaje
Placenta previa	16	80%
Placenta de inserción baja	4	20%
total	20	100%

Tabla 1. Variedad de placenta previa

El rango de edad de las pacientes con placenta previa fue de 16 a 41 años, con una media de 28.25 años y una mediana de 28.5 años. Figura 1.

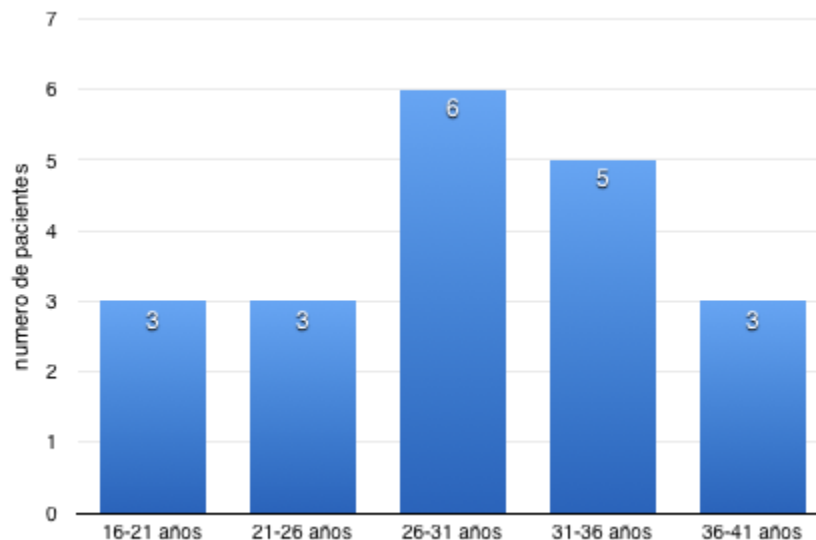


Fig 1. Edad promedio de pacientes con placenta previa

Del total de pacientes 2(10%) fueron primigestas, 8 (40%) secundigestas, 5 (25%) gesta III, 3 (15%) gesta IV, 1 (5%) gesta V y 1 (5%) gesta VII. Figura 2.

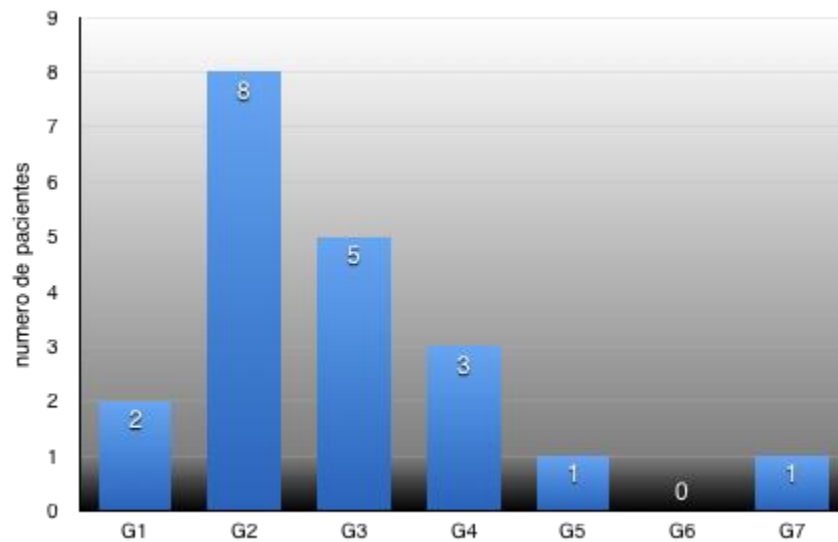


Fig.2 Paridad de las pacientes con preeclampsia

Dentro de los antecedentes obstétricos 11 pacientes (55%) no tenían antecedente de parto, 6 pacientes (30%) tenían un parto previo, y 3 pacientes (15%) tenían 3 partos previos. 3 pacientes (15%) se reportaron con 1 LUI previo y el 85 % (17 pacientes) no contaban con LUI previos. Antecedentes de cesáreas 7 pacientes (35%) tenían 1 cesárea previa, 9 pacientes (45%) tenían 2 cesáreas previas, 3 pacientes (15%) tenían antecedente 3 cesáreas y solo 1 (5%) no tenía ninguna Cesárea previa. Figura 3.

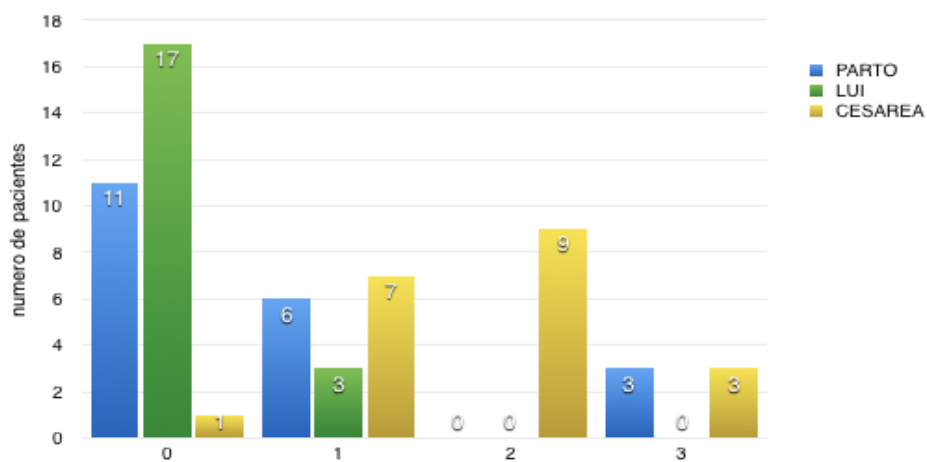


Fig. 3 Antecedentes obstétricos

Las cirugías uterinas previas reportadas en las pacientes que presentaron placenta previas fueron en 16 pacientes (80%) antecedente de cesáreas, 3 pacientes (15%) tenían antecedente de cesárea + legrado uterino instrumentado y solo una paciente no tenía antecedente de cirugías uterinas. Figura 4.

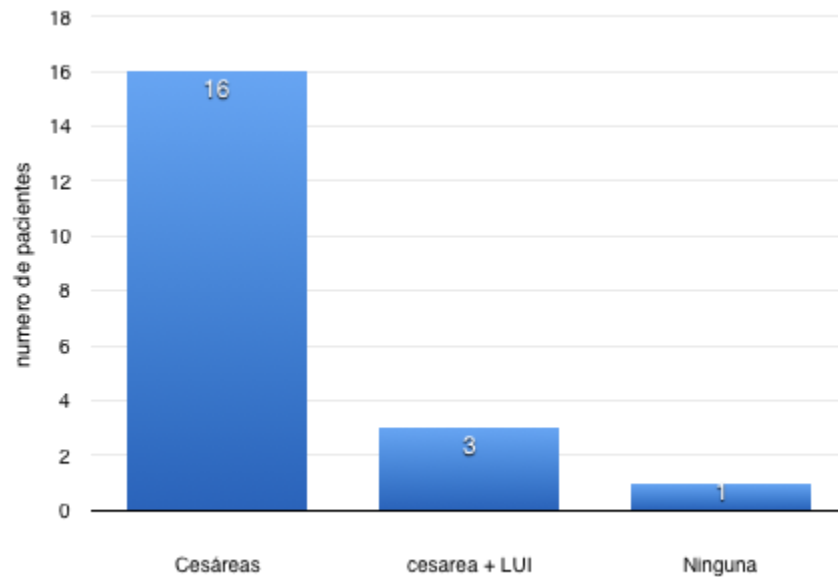


Fig. 4 Cirugías uterinas previas

De las 20 pacientes atendidas por placenta previa el 95% (19 pacientes) se interrumpió vía abdominal y solo el 5% (1 paciente) vía vaginal. Figura 5.

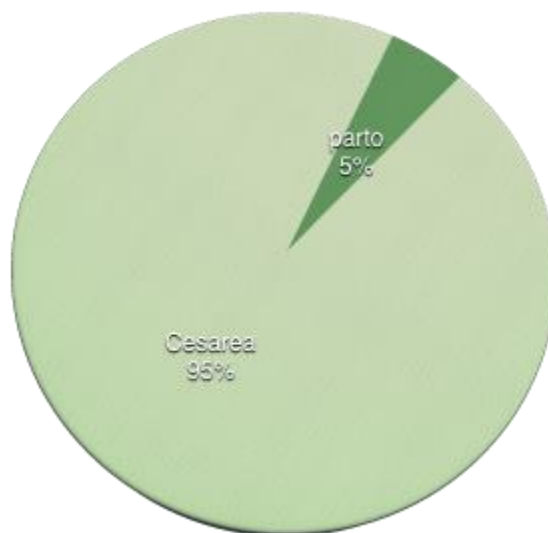


Figura 5. Vía de resolución del embarazo

10 pacientes (50%) fueron interrumpidas por cesárea programada, 9 pacientes (45 %) por cesárea de urgencia. La indicación para realización de cesárea de urgencia fue en 8 pacientes (88.8%) por placenta previa sangrante y 1 (11.2 %) por preeclampsia con criterios de severidad. Figura 6

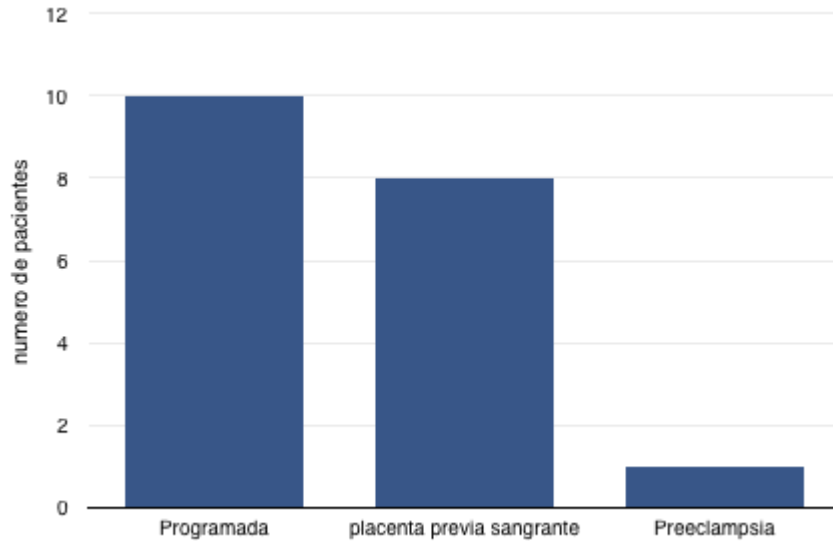


Figura 6. Indicaciones para interrupción del embarazo

La interrupción de la gestación se llevó a cabo entre las 26-41 semanas, 2 pacientes (10 %) entre las 26 sdg, 4 pacientes (20 %) entre las semanas 30-34 de gestación, 10 pacientes (50 %) entre las semanas 35-36 y 4 pacientes (20 %) entre las semanas 37 y más de gestación. Figura 7.

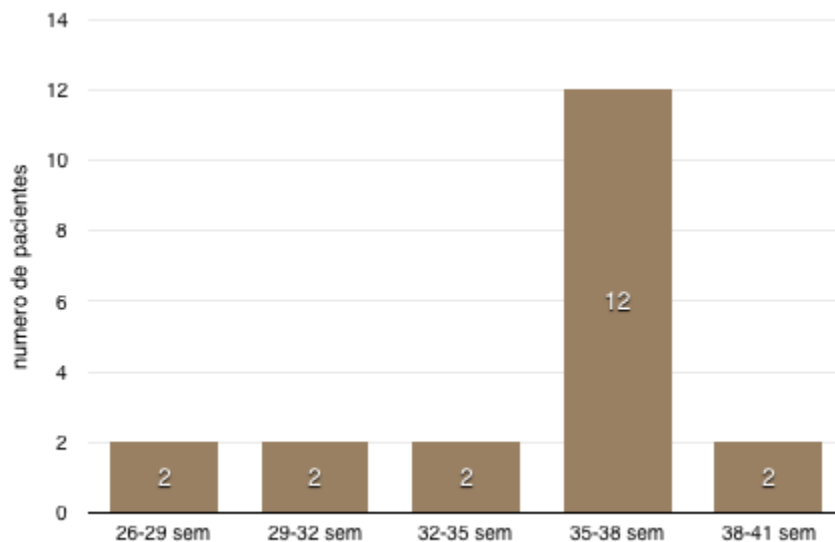


Figura 7. Semanas de gestación al momento de interrupción del embarazo

Durante el evento quirúrgico se reporta un sangrado trans operatorio en general menor a 500 ml en 1 paciente (5%), de 500 ml - 750 ml en 9 pacientes (45%), 750 ml - 1500 ml en 8 pacientes (40%), 1500 ml-2000 ml en 1 paciente (5%) y mayor a 2000 ml en 1 paciente (5%).  
Figura 8.

Se reportaron complicaciones transquirúrgicas, del total de pacientes 7 (35 %) presentaron atonía uterina, 10 pacientes (50 %) presentaron hemorragia obstétrica. Figura 9. De las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica el 100% (10 pacientes) ameritaron hemo transfusión.

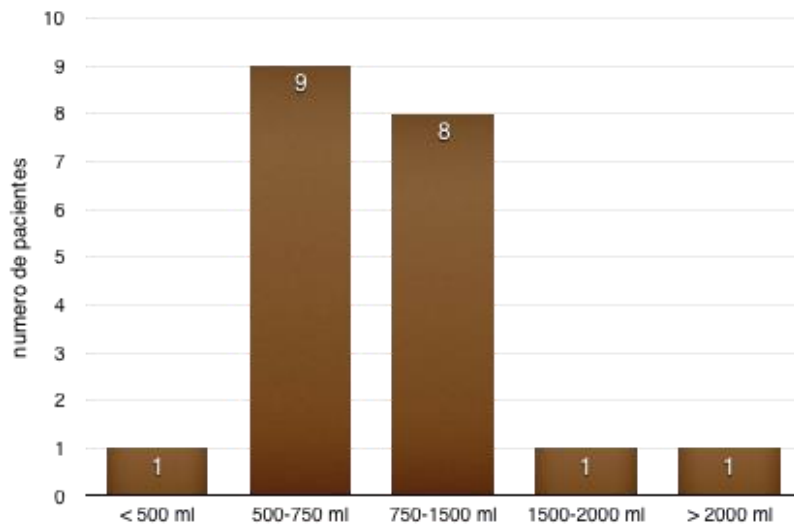


Figura 8. Sangrado trans operatorio

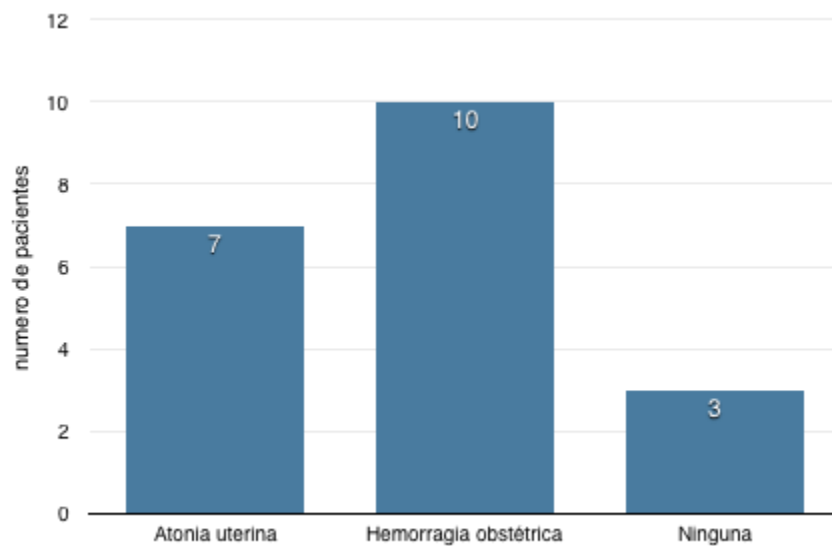


Figura 9. Complicaciones maternas trans quirúrgicas



Se realizaron procedimientos quirúrgicos complementarios en las cesáreas para manejo de hemorragia, de los cuales se reportan en 7 pacientes (58 %) realización de histerectomía total abdominal; ligadura de arterias hipogástricas en 3 pacientes (25%) y en 2 pacientes (17 %) la realización de desarterialización. Tabla 2.

<i>Procedimiento</i>	<i>frecuencia</i>	<i>porcentaje</i>
<b>Desarterialización</b>	2	17 %
<b>LAH</b>	3	25 %
<b>Histerectomía</b>	7	58 %
<b>Total</b>	12	100 %

Tabla 2. Procedimientos quirúrgicos para control de hemorragia

Se reporta en 7 pacientes (35 %) la presencia de placenta previa más acretismo placentario. Figura 10.

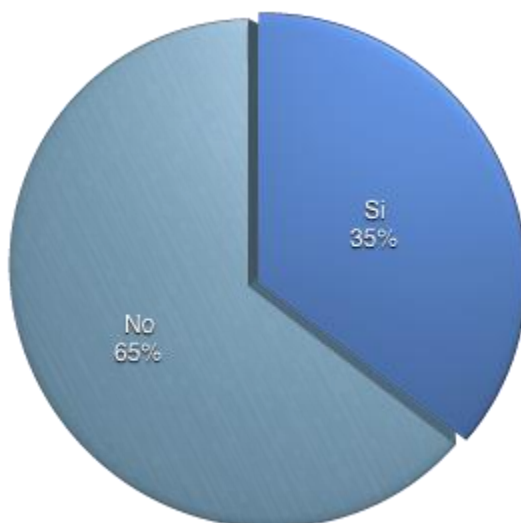


Figura 10. Placenta Previa más acretismo placentario

El 10 % (2 pacientes) ingresaron a la unidad de cuidados intensive. Figura 11. No se reporta ninguna muerte materna en relación a placenta previa.

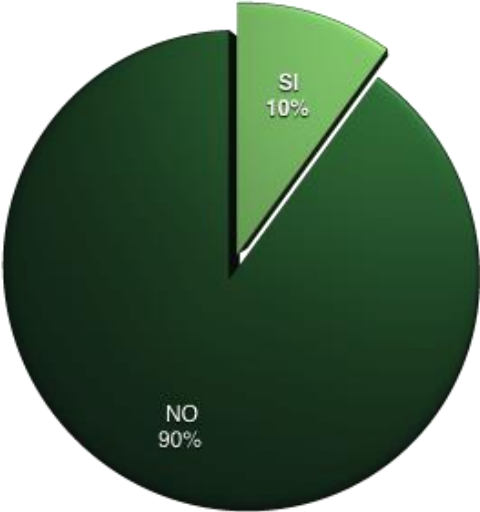


Figura 11. Pacientes que ingresaron a Unidad de Cuidados Intensivos  
Se registró en promedio 10 días de estancia hospitalaria.

## 9. DISCUSION

La incidencia de placenta previa en el Hospital General Zona Norte de Puebla es de 5 pacientes por cada 1000 embarazadas, esta incidencia coincide con una revisión sistemática y metaanálisis realizado por J. A. Cresswell y col. sobre Placenta previa por región mundial en 2013, los resultados refieren una incidencia global de 5.2 por cada 1000 embarazos, con evidencia de variación por región mundial, por ejemplo en la región asiática fue de 12.2 por cada 1000 embarazos, en Europa de 3.6 por cada 1000 embarazos y en América del Norte de 2.9 por cada 1000 embarazos.

La principal variante de presentación fue la placenta previa, este tipo de placenta se presenta principalmente en pacientes secundigestas en un 40%, a una edad promedio de 28 años y con antecedentes de cirugía uterina previa, principalmente legrado uterino instrumentado y cesáreas. Observando una mayor presentación de casos en aquellas pacientes con 2 cesáreas. Se encuentra una clara asociación entre el antecedente de cirugía uterina previa, principalmente cesáreas y la posibilidad de desarrollar esta patología. Estos factores de riesgo son los que se reportan en un estudio de casos y controles realizado por Tuzoviae y cols. sobre Factores de riesgo obstétrico y placenta previa en Croacia en 2003, concluyendo que los factores significativamente asociados con el desarrollo de la placenta previa fueron la edad materna avanzada (especialmente > 34 años), más de un parto previo, antecedentes de cesáreas previas, abortos y la presencia de diversas anomalías uterinas. El riesgo aumentó significativamente después de dos cesáreas previas y después de un aborto previo. En 53% de las pacientes se interrumpió el embarazo de manera programada, sin embargo también un alto porcentaje (47 %) se interrumpió de manera urgente, principalmente por placenta previa sangrante. En un estudio tipo observacional retrospectivo se incluyeron a 214 mujeres con embarazo único y diagnóstico de placenta previa, evaluando los principales factores de riesgo asociados a cesárea de urgencia, se concluyó que los principales predictores de cesárea de urgencia fueron el antecedente de cesárea, un episodio de hemorragia durante el embarazo, dos episodios de hemorragia, tres o más episodios de hemorragia y la necesidad de hemotransfusión.

En la mitad de las pacientes se interrumpió el embarazo entre las 35-36 semanas de gestación, correspondientes a embarazos pretérmino tardíos. Comparado con un estudio de

cohorte de base poblacional, con información del Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América, en el que se evaluaron las complicaciones perinatales de los nacimientos en los embarazos con placenta previa de la semana 35 a 37 de gestación, contra el de los neonatos nacidos a las 38 semanas. Los principales hallazgos reportados fueron que el parto prematuro tardío se asoció con un bajo peso al nacer, no se observó mayor probabilidad de meconio, sufrimiento fetal, anemia fetal, convulsiones neonatales, aumento en la necesidad de uso de ventilador o muerte al año de nacido.

La complicación principal reportada fue hemorragia obstétrica ameritando hemotransfusión y realización de procedimientos quirúrgicos complementarios durante la cesárea para manejo de hemorragia, principalmente HTA debido a atonía uterina y a datos de acretismo placentario, en un pequeño porcentaje se realizó ligadura de arterias hipogástricas en y desarterialización. Comparado con los hallazgos de una revisión sistemática que incluyó 11 estudios y 5146 pacientes con diagnóstico de embarazo único y placenta previa describió la incidencia de hemorragia postparto, concluyendo que la incidencia general fue de 22.3%, en el subgrupo de placenta previa fue de 27.4% y en el subgrupo de placenta de inserción baja fue de 14.5.

La asociación de placenta previa más acretismo placentario es alta, esta asociación aumenta según el número de cesáreas previas como se demuestra en una revisión sistemática y meta análisis en 2017, con una cesárea previa el riesgo es de 3 %, 2 cesáreas 11%, 3 cesáreas 40%, 4 cesáreas de 40% y 5 o más cesáreas 67%.

El abordaje de las pacientes con placenta previa y acretismo placentario presenta un riesgo importante de hemorragia masiva y complicaciones aunadas así como un mayor riesgo de complicaciones quirúrgicas. Es frecuente la necesidad de transfusiones sanguíneas y el ingreso a cuidados intensivos que prolonga los días de estancia hospitalaria.

## 10. CONCLUSIONES

La incidencia de placenta previa en el Hospital General Zona Norte de Puebla corresponde a la incidencia reportada en diferentes estudios a nivel mundial. La multiparidad y las cirugías uterinas previas son los principales factores de riesgo observados para desarrollo de esta patología, principalmente para la variedad de placenta previa, la incidencia de placenta previa en cualquiera de sus presentaciones, se ve incrementada por el número de cirugías uterinas previas, principalmente por cesáreas. La vía de resolución del embarazo es en su mayoría por vía abdominal debido a placenta previa sangrante en un alto porcentaje. Hay una alta asociación de placenta previa con acretismo placentario, que incrementa el número de complicaciones maternas. La principal complicación materna observada es la hemorragia obstétrica requiriendo transfusión sanguínea así como la realización de procedimientos quirúrgicos complementarios como histerectomía total abdominal, ligaduras de arterias hipogástricas y desarterialización para manejo de la hemorragia. La realización de procedimientos quirúrgicos complementarios de manera rutinaria podría disminuir la cantidad de sangrado trans quirúrgico y por lo tanto disminuir los casos de hemorragia e ingreso a unidad de cuidados intensivo así como días de estancia hospitalaria.

La interrupción del embarazo a una edad gestacional cercana a término puede proporcionar menores resultados perinatales adversos tanto maternos como fetales.

## 11. REFERENCIAS

- [1] Latif, L., Iqbal, U. J., & Aftab, M. U. (2015). Associated risk factors of placenta previa a matched case control study. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 9(4), 1344–1346
- [2] Faiz, A. S., & Ananth, C. V. (2003). Etiology and risk factors for placenta previa: An overview and meta-analysis of observational studies. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 13(3), 175–190. <https://doi.org/10.1080/jmf.13.3.175.190>
- [3] Ojha, N. (2013). Obstetric factors and pregnancy outcome in placenta previa. *Journal of Institute of Medicine*, 34(2), 38–41. <https://doi.org/10.3126/joim.v34i2.9053>
- [4] Kodla, C. S. (2015). A study of prevalence , causes , risk factors and outcome of severe obstetrics haemorrhage, 4(2), 83–87.
- [5] Bener, A., Saleh, N. M., & Yousafzai, M. T. (2012). Prevalence and associated risk factors of ante-partum hemorrhage among Arab women in an economically fast growing society. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 15(2), 185–189. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.97315>
- [6] Zhu, L., & Xie, L. (2019). Value of ultrasound scoring system for assessing risk of pernicious placenta previa with accreta spectrum disorders and poor pregnancy outcomes. *Journal of Medical Ultrasonics*, (0123456789), 1–7. <https://doi.org/10.1007/s10396-019-00965-z>
- [7] Secretaría de Salud. (2016). Evidencias y Recomendaciones. Catálogo Maestro CENETEC, 1, 41. [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/007\\_GPC\\_CirculacionArtPerif/IMSS\\_007\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/007_GPC_CirculacionArtPerif/IMSS_007_08_EyR.pdf)
- [8] Burton, G. J., & Jauniaux, E. (2015). What is the placenta? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 213(4), S6.e1-S6.e4. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.07.050>
- [9] Moffett, A., Hiby, S. E., & Sharkey, A. M. (2015). The role of the maternal immune system in the regulation of human birthweight. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1663). <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0071>
- [10] Burton, G. J., Woods, A. W., Jauniaux, E., & Kingdom, J. C. P. (2009). Rheological and Physiological Consequences of Conversion of the Maternal Spiral Arteries for Uteroplacental

Blood Flow during Human Pregnancy. *Placenta*, 30(6), 473–482.  
<https://doi.org/10.1016/j.placenta.2009.02.009>

- [11] Hannon, T., Innes, B. A., Lash, G. E., Bulmer, J. N., & Robson, S. C. (2012). Effects of local decidua on trophoblast invasion and spiral artery remodeling in focal placenta creta - An immunohistochemical study. *Placenta*, 33(12), 998–1004.  
<https://doi.org/10.1016/j.placenta.2012.09.004>
- [12] Burton, G. J., Fowden, A. L., & Thornburg, K. L. (2016). Placental origins of chronic disease. *Physiological Reviews*, 96(4), 1509–1565. <https://doi.org/10.1152/physrev.00029.2015>
- [13] Oppenheimer, L. W., & Farine, D. (2009). A new classification of placenta previa: Measuring progress in obstetrics. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 201(3), 227–229.  
<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.06.010>
- [14] Mustafá, S. A., Brizot, M. L., Carvalho, M. H. B., Watanabe, L., Kahhale, S., & Zugaib, M. (2002). Transvaginal ultrasonography in predicting placenta previa at delivery: A longitudinal study. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 20(4), 356–359. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.2002.00814.x>
- [15] Rowe, T. (2014). Placenta Previa. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 36(8), 667–668. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(15\)30503-X](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(15)30503-X)
- [16] Senkoro, E. E., Mwanamsangu, A. H., Chuwa, F. S., Msuya, S. E., Mnali, O. P., Brown, B. G., & Mahande, M. J. (2017). Frequency, Risk Factors, and Adverse Fetomaternal Outcomes of Placenta Previa in Northern Tanzania. *Journal of Pregnancy*, 2017, 7–11.  
<https://doi.org/10.1155/2017/5936309>
- [17] Ávila, S., Alfaro, T., & Olmedo, J. (2016). TEMA 2016 : Generalidades sobre placenta previa y acretismo placentario. *Revista Clínica de La Escuela de Medicina UCR – HSJD*, 6(III), 11–20.
- [18] Wing DA, Paul RH, Millar LK. Management of the symptomatic placenta previa: a randomized, controlled trial of inpatient versus outpatient expectant management. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:806-11.
- [19] Smith RS, Lauria MR, Comstock CH, Treadwell MC, Kirk JS, Lee W, et al. Transvaginal ultrasonography for all placentas that appear to be low lying or over the internal cervical os.

Ultrasound Obstet Gynecol 1997;9:22–4.

- [20] Lauria MR, Smith RS, Treadwell MC, Comstock CH, Kirk JS, Lee W, et al. The use of second trimester ultrasonography to predict placenta previa. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996;8: 337–40.
- [21] Becker RH, Vonk R, Mende BC, Ragosch V, Entezami M. The relevance of placental location at 20–23 gestational weeks for the prediction of placenta previa at delivery: evaluation of 8650 cases. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;17: 496–501.
- [22] Dashe JS, McIntire DD, Ramus RM, Santos-Ramos R, Twickler DM. Persistence of placenta previa according to gestational age at ultrasound detection. *Obstet Gynecol* 2002;99: 692–7.
- [23] Fan, D., Xia, Q., Liu, L., Wu, S., Tian, G., Wang, W., ... Liu, Z. (2017). The incidence of postpartum hemorrhage in pregnant women with placenta previa: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 12(1), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170194>
- [24] Rosenberg, T., Pariente, G., Sergienko, R., Wiznitzer, A., & Sheiner, E. (2011). Critical analysis of risk factors and outcome of placenta previa. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 284(1), 47–51. <https://doi.org/10.1007/s00404-010-1598-7>
- [25] Fernández-Lara, J. A., Toro-Ortiz, J. C., Martínez-Trejo, Z., De la Maza-Labastida, S., & Villegas Arias, M. A. (2017). Tasa de hemorragia, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 85(4), 247–253.
- [26] Lira J, Ibarbuengoitia F, Argueta M, Karchmer S. Placenta previa/acreta y cesárea previa. Experiencia de cinco años en el Instituto Nacional de Perinatología Ginec Obst Mex 1995; 63(8):337-40