

ARTÍCULO ORIGINAL ORIGINAL PAPER

1. Departamento de Gineco-Obstetricia, Hospital Materno Infantil San Bartolomé, Lima, Perú
 - a. Médico Gineco-Obstetra, Jefe del Servicio de Ginecología; Profesor Asociado de la Facultad de Medicina San Fernando UNMSM, ORCID: 0000-0003-0709-8015
 - b. Médico Gineco-Obstetra; Docente de la Facultad de Medicina UCSUR, ORCID: 0000-0002-7057-2069
 - c. Médico Gineco-Oncólogo, ORCID: 0000-0002-8481-7928
 - d. Médico Residente Gineco-Obstetra, ORCID: 0000-0003-2622-7871
 - e. Médico Residente Gineco-Obstetra, ORCID: 0000-0001-5181-9014

Fuente de financiamiento: estudio realizado con recursos propios de los autores

Conflicto de intereses: los autores declaramos no tener ningún conflicto de interés

Recibido: 9 junio 2019

Aceptado: 4 noviembre 2019

Publicación online: 5 febrero 2020

Correspondencia:

Juan Orestes Ramírez Cabrera

📍 Av. Alfonso Ugarte 825, Lima 1, Perú

☎ 999-519246

✉ jjramirezcc@hotmail.com

Citar como: Ramírez Cabrera J, Zapata Díaz B, Díaz Lajo V, Catari Soto K, Flores Valverde M. Espectro de placenta acreta, experiencia en un hospital peruano. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2020;66(1):13-18. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2226>

Espectro de placenta acreta, experiencia en un hospital peruano Placenta accreta spectrum, experience in a Peruvian hospital

Juan Orestes Ramírez Cabrera^{1,a}, Betsy Micol Zapata Díaz^{1,b}, Víctor Hugo Díaz Lajo^{1,c}, Karen Diana Catari Soto^{1,d}, Manuel Flores Valverde^{1,e}

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2226>

ABSTRACT

Introduction: Placenta accreta spectrum (PAS) refers to pathological adhesions of the placenta to the uterus. It is considered a public health problem due to its increase in recent decades, and it is associated with significant maternal morbidity and mortality and high risk of hemorrhage, blood transfusions and hysterectomy. **Objective:** To determine the epidemiological, surgical and post-surgical characteristics of patients with placenta accreta. **Methods:** Descriptive, retrospective study of patients with placenta accreta spectrum attended at San Bartolomé Hospital, Lima, Peru, between 2014 and 2018. **Results:** Thirty-six PAS cases were documented with a birth rate of 1.2/1 000; 94% occurred in multiparous women, 81% had previous uterine surgery including 26 (72%) with previous cesarean section; 61% were 35 years old or older, and 47% had placenta previa. Treatment was conservative in 53% of the cases, while hysterectomy was performed in 47%. There were post-surgical complications in 53%, without maternal deaths. **Conclusions:** In our study, placenta accreta spectrum was predominantly associated with previous cesarean sections. A considerable number of cases presented hemorrhage and hypovolemic shock. Timely surgical intervention and a well-supplied blood bank allowed conservative management in focal accretism as a valid alternative to hysterectomy and its complications.

Key words: Placenta accreta spectrum, Postpartum hemorrhage, Obstetric hysterectomy, Cesarean section, Placenta previa.

RESUMEN

Introducción. El espectro de placenta acreta (EPA) se refiere a la gama de adherencias patológicas de la placenta al útero. Es considerado un problema de salud pública debido a su notable aumento en las últimas décadas y su asociación a morbimortalidad materna significativa, con riesgo elevado de hemorragia, transfusiones e histerectomía obstétrica. **Objetivo.** Conocer las características epidemiológicas, quirúrgicas y posquirúrgicas de las pacientes con espectro de placenta acreta. **Métodos.** Estudio descriptivo, retrospectivo de pacientes con espectro de placenta acreta atendidas en el Hospital San Bartolomé entre 2014 y 2018. **Resultados.** Se identificaron 36 casos de EPA con una tasa de 1,2/1 000 nacimientos. El 94% era múltipara, 81% tuvo cirugía uterina previa, 61% tenía 35 o más años de edad y 47% poseía placenta previa, siendo la cesárea el antecedente quirúrgico uterino más frecuente con 72%. Se recurrió a procedimientos conservadores en 53% y a histerectomía en 47%. Hubo 53% de complicaciones postoperatorias, sin muerte materna. **Conclusiones.** En el presente estudio se halló que el espectro de placenta acreta estuvo significativamente asociado con la cesárea previa. Si bien hubo un número significativo de casos que se presentaron con hemorragia y choque hipovolémico, las intervenciones quirúrgicas oportunas y un banco de sangre bien provisto evitaron las muertes maternas. El manejo conservador del acretismo focal se mostró como alternativa válida para evitar la histerectomía y sus complicaciones. **Palabras clave.** Espectro de acretismo placentario, Hemorragia puerperal, Histerectomía obstétrica, Cesárea, Placenta previa.



INTRODUCCIÓN

La placenta que se encuentra anormalmente adherida al útero y que no logra separarse espontáneamente luego del nacimiento del feto, abarca una amplia variedad de presentaciones; por lo que, en la actualidad, se la denomina espectro de placenta acreta (EPA)⁽¹⁾. El EPA consiste en la inserción anormal de parte o toda la placenta, con ausencia total o parcial de la decidua basal, anomalía de la caduca verdadera y penetración de las vellosidades coriales al miometrio⁽²⁾. La morbilidad materna puede ocurrir por hemorragia grave. Las pacientes con EPA son más propensas a requerir histerectomía obstétrica y estancias hospitalarias prolongadas⁽³⁾. Las tasas de EPA están aumentando; los estudios observacionales a partir de los años 1970 y 1980 describen la prevalencia de la placenta adherida entre 1 en 2 510 y 1 en 4 017, en comparación con una tasa de 1 en 533 entre 1982 y 2002⁽⁴⁾. Este aumento es probablemente secundario a la tasa creciente de cesáreas; en los EE. UU. se incrementó de 5% en 1970 a 32,8% en 2010⁽⁵⁾.

Hay varios factores de riesgo para el EPA: cesárea previa, placenta previa, edad materna mayor de 35 años y multiparidad. En una revisión sistemática, la tasa de EPA aumentó de 0,3% en las mujeres con una cesárea previa a 6,74% en las mujeres con cinco o más cesáreas⁽⁶⁾.

Existen tres variedades de EPA: acreta (sin penetración al miometrio), increta (con penetración al miometrio) y percreta (que sobrepasa la serosa uterina). Por su extensión, se las reconoce como: focal (pequeñas áreas placentarias), parcial (uno o más cotiledones adheridos) y total (toda la placenta anormalmente adherida).

La hipótesis de la etiología del EPA es que un defecto de la interfaz endometrio-miometrio conduce al fracaso de la decidualización normal en el área de una cicatriz uterina, permitiendo el anclaje placentario anormalmente profundo y la infiltración del trofoblasto⁽⁷⁾.

El pilar del diagnóstico prenatal sigue siendo el ultrasonido Doppler; la resonancia magnética es coadyuvante en casos aislados⁽⁸⁾. El Grupo de Trabajo Europeo para EPA, en el año 2016⁽⁹⁾, propuso la creación de criterios ecográficos diagnósticos a partir de 23 revisiones sistemáticas, siendo los más relevantes la pérdida de la 'zona

clara', las lagunas placentarias; y en el Doppler color, la hipervascularización útero-vesical asociada a puentes placentarios.

La confirmación anatómico-patológica al microscopio para EPA es la ausencia de la decidua basal; sin embargo, su diagnóstico no resulta fácil por la distorsión que ocurre en el momento del alumbramiento, salvo que se realice una histerectomía y así se obtenga la muestra del tejido. La Sociedad Internacional para la Placenta Anormalmente Invasiva (SIPAI)⁽¹⁰⁾ reconoce el diagnóstico clínico de EPA según hallazgos reportados por el médico.

El tratamiento universalmente aceptado es la histerectomía abdominal total, aunque ha surgido una corriente conservadora para evitar las complicaciones de la histerectomía y/o preservar la fertilidad. En paciente estable, con sangrado no profuso y previa solicitud materna se puede plantear tratamiento conservador de EPA, dejando la placenta total o parcialmente *in situ*⁽¹¹⁾. Los procedimientos adicionales para disminuir la morbilidad o acelerar la resorción placentaria no cuentan con ensayos controlados aleatorios que los respalden⁽¹²⁾.

Un análisis de decisión sugiere que 34 a 35 semanas de gestación son óptimas -dependiendo de la capacidad hospitalaria- para manejar las complicaciones neonatales, y por un mayor riesgo de sangrado después de las 36 semanas⁽¹³⁾. La maduración pulmonar fetal con corticosteroides prenatales es apropiada en mujeres con diagnóstico de EPA⁽¹⁴⁾.

MÉTODOS

Para el presente estudio descriptivo, retrospectivo, se realizó la búsqueda de casos de EPA en el registro de pacientes del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital San Bartolomé, Lima, Perú, hallándose 36 casos atendidos del 01/01/2014 al 31/12/2018. El objetivo fue conocer las características epidemiológicas, quirúrgicas y posquirúrgicas de las pacientes con EPA. Se recabaron las historias clínicas y se recogió información del sistema de historias clínicas electrónicas (SIGHOS y SIP). El diagnóstico de EPA se confirmó con los hallazgos intraoperatorios y/o de anatomía patológica. La información fue sometida a técnicas de estadística descriptiva (cálculo de medias y medidas de tendencia central



para variables cuantitativas; frecuencias y porcentajes para variables cualitativas), para lo que se empleó el programa SPSS V22.0 y Excel 2010 para Windows. Se reservó en estricto privado la identidad de cada paciente y no se vulneró el principio de autonomía de las pacientes

RESULTADOS

Del total de 30 618 nacimientos atendidos, se presentaron 36 casos de EPA, con tasa de 1,2 casos por mil nacimientos. En la tabla 1 se detalla las características epidemiológicas de las

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN LAS PACIENTES CON ESPECTRO DE PLACENTA ACRETA.

Edad (años)	Casos	Porcentaje
34 o menos	14	38,9
35 o más	22	61,1
Total	36	100
Gestaciones previas		
No	2	5,6
Sí	34	94,4
Una	7	19,4
Dos	8	22,2
Tres	12	33,3
Cuatro o más	7	19,4
Edad gestacional (semanas)		
27	2	5,6
28 a 35	10	27,8
36 a 40	24	66,7
Cirugías uterinas previas		
No	7	19,4
Sí	29	80,5
Cesárea una vez	13	36,1
Cesárea dos veces	10	27,7
Cesárea tres veces	3	8,4
Legrado uterino	2	5,6
Miomectomía	1	2,8
Diagnóstico actual de placenta previa		
Sí	17	47,2
No	19	52,7
Diagnóstico prenatal del espectro de placenta acreta		
Sospecha ecográfica previa al evento	17	47,2
Presentación inesperada	19	52,7
Tiempo de la ocurrencia		
Durante cesárea de emergencia	19	52,8
Durante cesárea electiva	12	33,3
Luego de parto vaginal	3	8,4
Durante un aborto fetal tardío	2	5,6

pacientes, observando que 61% tenía 35 o más años de edad, 94% presentaba al menos un embarazo previo, 66,7% alcanzaron 36 o más semanas de embarazo y 80,6% tenía antecedente de cirugía uterina previa, siendo la cesárea el antecedente más frecuente (72%). El 47,2% tuvo diagnóstico actual de placenta previa, habiendo sido consideradas como casos sospechosos de presentar EPA por los hallazgos ecográficos. La presentación de EPA se produjo inesperadamente en 52,7% durante la cesárea de emergencia por otra causa.

En la tabla 2 se muestra que 47,2% de las pacientes con EPA terminaron en histerectomía, de las cuales 9 fueron cesáreas-histerectomía (25%), 4 histerectomías poscesárea (11,1%), 3 histerectomías posparto (8,4%) y 1 histerectomía poslegrado uterino (2,8%). Se realizaron procedimientos conservadores en 52,7% de los casos con EPA focal, colocando puntos hemostáticos en el lecho placentario en 19 casos y realizando legrado uterino en 4, logrando controlar la hemorragia. De 32 pacientes sometidas a laparotomía, la incisión fue Pfannenstiel en 63,8%. El tiempo operatorio fue entre 31 y 60 minutos en 52,7%; 77,8% tuvo sangrado menor a 1 500 mL (volumen promedio 1 100 mL), requiriéndose transfusión de paquetes globulares en 62,1%. No registró complicaciones intraoperatorias el 77,8%.

En la tabla 3 se observa que 58,3% de las pacientes permaneció hospitalizada entre 3 y 7 días, 41,7% ingresó a la UCI, donde 25% se quedó entre 1 y 3 días. Entre las complicaciones posquirúrgicas (52,8%), el *shock* hipovolémico con 22,2% fue la más frecuente. Los hallazgos operatorios confirmaron el EPA en 52,7% y la histopatología en los 17 casos de histerectomía, de los cuales 15 fueron acreta y 2 increta. No hubo muerte materna relacionada a EPA.

DISCUSIÓN

La evolución de la obstetricia ha llevado a descubrimientos benéficos y a nuevas enfermedades, como las anomalías de la inserción placentaria. En la actualidad, el EPA es un problema de salud pública debido a su notable aumento en las últimas décadas⁽¹⁵⁾. En nuestra serie de casos obtuvimos una tasa de EPA de 1,2/1 000 nacimientos. Gonzales y col. informaron recientemente una incidencia de 1 en 3 420⁽¹⁶⁾. El aumento en las tasas de cesáreas en una población tendrá



TABLA 2. CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS EN LAS PACIENTES CON ESPECTRO DE PLACENTA ACRETA.

Operación realizada	Casos	Porcentaje
Histerectomía	17	47,2
Cesárea histerectomía	9	25
Histerectomía poscesárea	4	11,1
Histerectomía posparto	3	8,4
Histerectomía poslegado	1	2,8
Procedimientos conservadores en focos de acretismo	19	52,7
Puntos hemostáticos en lecho placentario	15	41,6
Legrado posparto	3	8,4
Legrado postaborto fetal tardío	1	2,8
Tipo de anestesia		
Regional	24	66,7
General, inhalatoria	12	33,3
Incisión en piel		
Pfannenstiel	23	63,8
Mediana infraumbilical	9	25
Tiempo operatorio (minutos)		
30 o menos	2	5,6
31 a 60	19	52,7
61 a 120	8	22,2
Más de 120	7	19,4
Pérdida sanguínea (mL)		
< 500	4	11,1
500 a 1 499	24	66,7
1 500 a 2 499	7	19,4
> 2 500	1	2,8
Transfusión de glóbulos rojos (paquetes)		
No requirió	14	38,9
Sí requirió	22	62,1
Un paquete	4	11,1
Dos paquetes	5	13,8
Tres paquetes	9	25
Cuatro o más paquetes	4	11,1
Complicaciones intraoperatorias		
Ninguna	28	77,8
Shock hipovolémico	5	13,9
Lesión vesical/ureteral	3	8,3

influencia sustancial en el riesgo de acretismo placentario, tanto directa como indirectamente, por mayor riesgo de placenta previa. La tasa de cesárea de nuestro estudio fue 40,6%.

TABLA 3. CARACTERÍSTICAS POSQUIRÚRGICAS.

Días de hospitalización	Casos	Porcentaje
< 3	6	16,7
3 a 7	21	58,3
8 a 14	6	16,7
> 14	3	8,3
Días de estadía en unidad de cuidados intensivos		
Ninguno	21	58,3
1 a 3	9	25
4 a 7	5	13,8
8 o más	1	2,8
Complicaciones postoperatorias		
Ninguna	17	47,2
Shock hipovolémico	8	22,2
Reintervención quirúrgica	6	16,7
Anemia aguda	6	16,7
Reparación de uréter/vejiga	3	8,3
Insuficiencia renal aguda	1	2,8
Acidosis metabólica	1	2,8
Confirmación de espectro de placenta acreta		
Por hallazgos operatorios	19	52,7
Por anatomía patológica	17	47,2

Al analizar las características epidemiológicas de nuestras pacientes, observamos que 94% eran multíparas, 80,5% tenía antecedente de cirugía uterina, 72% cesárea previa, 61% tenía 35 o más años de edad y 47,2% portaba placenta previa. Wu y col.⁽⁴⁾ encontraron que las tasas de EPA aumentan en conjunto con los partos por cesárea, siendo los factores de riesgo más importantes la cesárea previa (49%) multiparidad (39%), edad materna avanzada (32%) y placenta previa (31%). Para Thurn y col.⁽¹⁷⁾, el factor de riesgo más importante fue la placenta previa (49%). El antecedente de cesárea y el diagnóstico de placenta previa tienen relación muy importante en 88% de los casos con EPA, aumentando en función del número de cesáreas⁽¹⁸⁾. En un metaanálisis se encontró que la tasa de histerectomía, transfusiones de sangre, adherencias y lesiones quirúrgicas incrementó con el número de cesáreas. Así mismo, el riesgo de acretismo placentario aumentó significativamente con dos cesáreas previas⁽¹⁸⁾. Se sugiere que el tiempo preferido para el parto en pacientes con evidencia ultrasonográfica de placenta previa y de EPA es a las 34 o 35 semanas de gestación^(19,20). En nuestra serie, 66,7% alcanzó edad gestacional de 36 o más



semanas de embarazo, evidenciando un diagnóstico tardío o ausente hasta el momento del nacimiento: 52,7% se presentó con hemorragia inesperada y durante cesáreas no electivas. No se recomienda esperar más de 36 semanas de gestación, porque aproximadamente la mitad de las pacientes con EPA requiere un parto de emergencia por hemorragia⁽¹⁾. Las mujeres con factores de riesgo de placenta previa, cesárea previa, ablación endometrial u otra cirugía uterina, deben someterse a una ecografía en el segundo trimestre para descartar EPA⁽²²⁾. El diagnóstico prenatal permite el parto planificado y, si está indicado, la derivación a un centro con un equipo multidisciplinario experimentado⁽²⁰⁾.

El diagnóstico de EPA durante una cesárea representa casi un tercio de los casos, por lo que se requiere vigilancia intraoperatoria sobre la necesidad de histerectomía de emergencia imprevista⁽²³⁾. Nosotros hallamos que 52,7% de los casos fueron de presentación inesperada, terminando en histerectomía en 47,2%. Hernández⁽²⁴⁾ informó que 90,5% requirió histerectomía, a pesar que el tipo de acretismo más frecuente fue el focal (33,3%). De manera similar, Gonzales y col.⁽¹⁶⁾ mencionan que realizaron histerectomías en todos sus casos de EPA. Pero, se encuentra procedimientos conservadores para el manejo de EPA focal y poco profundo en 52,7%, con colocación de puntos hemostáticos del lecho placentario en 41,6%. Wortman y col.⁽¹⁵⁾ señalan que en acretismo focal o parcial que no involucre una gran superficie placentaria se puede realizar el alumbramiento y suturar el lecho placentario.

De 32 pacientes sometidas a laparotomía, se realizó incisión tipo Pfannenstiel en 23. La razón para privilegiar dicha incisión fue para repetir la incisión previa, y que la EPA aún no había sido diagnosticada. La elección de incisión en la piel queda a criterio del operador, aunque muchos usan incisiones verticales para mejor acceso y visualización. Son alternativas razonables las incisiones transversales amplias⁽¹⁾. En nuestra serie, 13 pacientes fueron sometidas a histerectomía; en 7 de ellas se realizó histerotomía corporal, a diferencia de lo recomendado (histerotomía vertical por arriba del nivel de la placenta, evitando disrupciones de la misma para extraer al feto, y posterior histerectomía con la placenta *in situ*)⁽²⁵⁾. Por otro lado, encontramos una pérdida sanguínea promedio de 1 100 mL, requiriéndose transfusión de paquetes globulares en 62,1%. Gonzales O.⁽¹⁶⁾

comunicó que la media de sangrado fue 2 230 mL y utilizó una cantidad importante de hemoderivados, con media de 5,8 U de paquetes globulares.

Siendo el EPA una patología de elevada morbimortalidad, está asociada a importantes complicaciones intraoperatorias; nosotros las encontramos en 22% de los casos, con *shock* hipovolémico en 13,9% y lesión ureteral/vesical en 8%. El EPA es la segunda causa de hemorragia obstétrica generadora de morbilidad asociada, representada por coagulación intravascular diseminada, síndrome de dificultad respiratoria del adulto, insuficiencia renal aguda, síndrome de Sheehan y, finalmente, la muerte en 7% de los casos⁽²⁶⁾. Tradicionalmente, el EPA requiere histerectomía posparto y, a menudo, demanda transfusión sanguínea, ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI), con estancia hospitalaria prolongada⁽²⁷⁾. En nuestra serie, el 58,3% permaneció entre 3 y 7 días hospitalizadas, ingresaron a UCI 41,7%, y se presentaron complicaciones posquirúrgicas en 52,8%; el *shock* hipovolémico (22,2%) fue la complicación más frecuente. El 57,1% mostró complicaciones en el estudio de Hernández⁽²⁴⁾. La preparación de toda gestante para una probable hemorragia importante está indicada luego de cualquier embarazo anterior complicado por hemorragia o tratamiento conservador del EPA⁽²⁸⁾. La confirmación del EPA fue por hallazgos operatorios en 19 casos, y por estudio de anatomía patológica en 17 casos (todas estas histerectomizadas), siendo 15 placenta acreta (88%) y solo 2 placenta increta (12%). Gonzales y col.⁽¹⁶⁾ encontraron acreta 61%, increta 27% y percreta 11%.

En casos de manejo conservador del EPA, es importante ofrecer a las pacientes un método anticonceptivo definitivo (previo consentimiento), para impedir próximos embarazos, pues se ha observado que pacientes con antecedente de EPA y que vuelven a gestar tienen mayor riesgo de rotura uterina, necesidad de cesárea-histerectomía y transfusiones⁽²⁸⁾.

Concluimos que el EPA en nuestra serie estuvo altamente asociado con cesáreas previas. Aunque hubo un número significativo de casos con hemorragia severa y *shock* hipovolémico, las intervenciones quirúrgicas oportunas y un banco de sangre bien provisto evitaron muertes maternas. El manejo conservador del acretismo focal se mostró como una alternativa válida para evitar la histerectomía y sus complicaciones.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Placenta accreta spectrum. *Obstetric Care Consensus No. 7*. 2018 dic;132:259-75. doi: 10.1097/AOG.0000000000002983.
2. Kaplanoglu M, Bulbul M, Kaplanoglu D, Bakacak SM. Effect of multiple repeat cesarean sections on maternal morbidity: data from southeast Turkey. *Med Sci Monit*. 2015 May 20;21:1447-53. doi: 10.12659/MSM.893333.
3. Shellhaas CS, Gilbert S, Landon MB, Varner MW, Leveno KJ, Hauth JC, et al. The frequency and complication rates of hysterectomy accompanying cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2009 Aug;114(2 Pt 1):224-9. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181ad9442
4. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2005 May;192(5):1458-61. DOI: 10.1016/j.ajog.2004.12.074.
5. MacDorman MF1, Menacker F, Declercq E. Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes. *Clin Perinatol*. 2008 Jun;35(2):293-307. doi: 10.1016/j.clp.2008.03.007.
6. Marshall NE, Fu R, Guise JM. Impact of multiple cesarean deliveries on maternal morbidity: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2011 Sep;205(3):262.e1-8 doi: 10.1016/j.ajog.2011.06.035.
7. Jauniaux E, Collins S, Burton GJ. Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Jan;218(1):75-87. doi: 10.1016/j.ajog.2017.05.067.
8. Chou MM, Ho ES, Lee YH. Prenatal diagnosis of placenta previa accreta by transabdominal color Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2000 Jan;15(1):28-35, DOI: 10.1046/j.1469-0705.2000.00018.x.
9. Collins SL, Ashcroft A, Braun T, Calda P, Langhoff-Roos J, Morel O. Proposal for standardized ultrasound descriptors of abnormally invasive placenta (AIP) *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016 Mar;47(3):271-5. doi: 10.1002/uog.14952.
10. Collins S, Alemdar B, Van Beekhuizen H, Bertholdt Ch, 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;220(6):511-26. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.02.054>.
11. Sentilhes L, Ambroselli C, Kayem G, Provansal M, Fernandez H, et al. Maternal outcome after conservative treatment of placenta accreta. *J Obstet Gynecol*. 2010 Mar;115(3):526-34. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181d066d4.
12. Sentilhes L, Kayem G, Chandraran E, Palacios-Jaraquemada J, Jauniaux E; FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Conservative management. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018 Mar;140(3):291-8. doi: 10.1002/ijgo.12410.
13. Robinson BK, Grobman WA. Effectiveness of timing strategies for delivery of individuals with placenta previa and accreta. *Obstet Gynecol*. 2010 Oct;116(4):835-42. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181f3588d.
14. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. ACOG Committee Opinion No. 713. 2017 Aug;130(2):e102-9. doi: 10.1097/AOG.0000000000002237.
15. Wortman AC, Alexander JM. Placenta accreta, increta, percreta. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2013 Mar;40(1):137-54. Doi: 10.1016/j.ogc.2012.12.002.
16. Gonzales Carrillo O, Llanos Torres C. Acretismo placentario en el Instituto Nacional Materno Perinatal. *Rev Peru Invest Materno-Perinatal*. 2017;6(2):13-7. DOI <https://doi.org/10.33421/inmp.201791>.
17. Thurn L, Lindqvist PG, Jakobsson M, Colmorn LB, Klungsoyr K, Bjarnadóttir R. Abnormal invasive placenta—prevalence, risk factors and antenatal suspicion: results from a large population-based pregnancy cohort study in the Nordic countries. *BJOG*. 2016 Jul;123(8):1348-55. doi: 10.1111/1471-0528.13547.
18. Marshall NE, Fu R, Guise JM. Impact of multiple cesarean deliveries on maternal morbidity: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2011 Sep;205(3):262.e1-8 doi: 10.1016/j.ajog.2011.06.035.
19. Jauniaux E, Chantraine F, Silver RM, Langhoff-Roos J; FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Epidemiology. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018 Mar;140(3):265-73. doi: 10.1002/ijgo.12407.
20. Silver R, Branch W. Placenta accreta spectrum. *N Engl J Med*. 2018 Apr;378:1529-36. doi: 10.1056/NEJMcp1709324.
21. Mullen C, Battarbee AN, Ernst LM, Peaceman AM. Occult placenta accreta: Risk factors, adverse obstetrical outcomes, and recurrence in subsequent pregnancies. *Am J Perinatol*. 2019 Apr;36(5):472-5. doi: 10.1055/s-0038-1669440.
22. Panaiotova J, Tokunaka M, Krajewska K, Zosmer N, Nicolaidis KH. Screening for morbidly adherent placenta in early pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2019 Jan;53(1):101-6. doi: 10.1002/uog.20104.
23. Rosenbloom JI, Hirshberg JS, Stout MJ, Cahill AG, Macones GA, Tuuli MG. Clinical diagnosis of placenta accreta and clinicopathological outcomes *Am J Perinatol*. 2019 Jan;36(2):124-9, doi: 10.1055/s-0038-1670635.
24. Hernández L. Complicaciones maternas del acretismo placentario ocurridos en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2016 – 2017. Tesis Título Médico-Cirujano. Universidad Particular San Juan Bautista, 2018. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1649>.
25. Fox KA, Shamshirsaz AA, Carusi D, Secord AA, Lee P, Turan OM, et al. Conservative management of morbidly adherent placenta: expert review. *Am J Obstet Gynecol*. 2015;213(6):755-60. doi: 10.1016/j.ajog.2015.04.034.
26. Wiedaseck S, Monchek R. Placental and cord insertion pathologies: screening, diagnosis, and management. *J Midwifery Womens Health*. 2014 May-Jun;59(3):328-35. doi: 10.1111/jmwh.12189.
27. Mogos MF, Salemi JL, Ashley M, Whiteman VE, Salihu HM. Recent trends in placenta accreta in the United States and its impact on maternal-fetal morbidity and healthcare-associated costs, 1998-2011. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;29:1077-82. doi: 10.3109/14767058.2015.1034103.
28. Warshak CR, Ramos GA, Eskander R, Benirschke K, Saenz CC, Kelly TF, et al. Effect of predelivery diagnosis in 99 consecutive cases of placenta accreta. *Obstet Gynecol*. 2010;115:65-9. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181c4f12a. 1995;5:15-9.