



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

Espectro de placenta acreta

Elaborado por

Médicos especialistas en Ginecología y Obstetricia

Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia

No. **93**



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

**Guía de Práctica Clínica
Basada en Evidencia
(GPC-BE) No. 93**

“Espectro de placenta acreta”

**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de guías de práctica clínica
basadas en evidencia**

Este documento debe citarse como:

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Comisión de guías de práctica clínica basadas en evidencia
(GPC-BE)
GPC-BE No. 93 “Espectro de placenta acreta”
Edición 2022; págs. 68
IGSS, Guatemala.

Elaboración revisada por:

Subgerencia de Prestaciones en Salud-IGSS
Oficio No. 11889 del 30 de agosto del 2022

Revisión, diseño y diagramación:

Comisión de Guías de práctica clínica basadas en evidencia;
Subgerencia de Prestaciones en Salud.

IGSS-Quetzaltenango

ISBN: 978-9929-795-34-1

Derechos reservados-IGSS-2022

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento por cualquier medio, siempre que su propósito sea para fines docentes y sin finalidad de lucro a todas las instituciones del sector salud, públicas o privadas.



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

**MSc Licenciado Edson Javier
Rivera Méndez**
Gerente

Doctor Arturo Ernesto García Aquino
Subgerente de Prestaciones en Salud

Grupo de desarrollo

Dra. Orfa Zuceli Gómez de León

Jefe de departamento clínico ginecología y obstetricia
Hospital General Quetzaltenango

Dr. Alfonso Rigoberto Velásquez Orozco

Jefe de servicio médico ginecología y obstetricia
Hospital General Quetzaltenango

Dr. Enrique Ottoniel Aguilar Toc

Especialista “A” ginecología y obstetricia
Hospital General Quetzaltenango

Dra. Lucy Surama Peñate Rangel

Especialista “A” ginecología y obstetricia
Hospital General Quetzaltenango

Dr. Gustavo Adolfo Xec Zacarías

Especialista “A” ginecología y obstetricia
Hospital General Quetzaltenango

Dr. José Roberto Tay

Especialista “A” ginecología y obstetricia
Hospital General Quetzaltenango

Dr. Pablo Mariano Lobos Carrillo

Especialista “A” ginecología y obstetricia
Hospital Ginecología y Obstetricia

**Comisión de guías de práctica clínica
basadas en evidencia**

Dr. Edgar Campos Reyes

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Dra. Erika Breshette López Castañeda

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Declaración de conflicto de interés

Se declara que ninguno de los participantes en el desarrollo de esta guía tiene intereses particulares, es decir: económicos, políticos, filosóficos o religiosos que influyan en los conceptos vertidos en la misma.

Prólogo

¿En qué consiste la medicina basada en evidencia?

Podría resumirse, como la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica quedaría inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible **–la evidencia–** para aplicarla a la práctica clínica.

El nivel de evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud y se aplica a las pruebas o estudios de investigación. (Tabla 1)

Tabla 1. Niveles de evidencia*

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none**)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso control individuales.
	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

* **Centro de Medicina basada en la evidencia de Oxford.**

****All or none (Todos o ninguno):** Se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamento esté disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

Nota. Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & UcedaCarrascosa, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la sociedad Andaluz de traumatología y ortopedia, 20(1/2), 59- 72. Obtenido de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

Los grados de recomendación son criterios que surgen de la experiencia de expertos en conjunto con el **nivel de evidencia**; y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales. (Tabla 2)

Tabla 2. Significado de los grados de recomendación

Grado de recomendación	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendable favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.
√	Indica un consejo de buena práctica clínica sobre el cual el grupo de desarrollo acuerda.

Nota. Adaptado de Mella Sousa, M., Zamora Navas, P., Mella Laborde, M., Ballester Alfaro, J., & UcedaCarrascosa, P. (2012). Niveles de evidencia clínica y grados de recomendación. Revista de la sociedad Andaluza de traumatología y ortopedia, 20(1/2), 59- 72. Obtenido de https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1568/6/Mella_Niveles.pdf

Las guías de práctica clínica (GPC) basadas en evidencia, son los documentos en los cuales se plasman las evidencias para ponerlas al alcance de todos los usuarios (médicos, paramédicos, pacientes, etc.).

1a

En ellas, el lector encontrará al margen izquierdo de los contenidos, el **nivel de evidencia 1a** (en números y letras minúsculas, con base en la tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) de

A

los resultados de los estudios los cuales sustentan el **grado de recomendación de buena práctica clínica**, que se anota en el lado derecho del texto **A** (siempre en letras mayúsculas con base en la misma tabla del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford) sobre los aspectos evaluados.

Las guías desarrollan cada temática seleccionada, con el contenido de las mejores evidencias documentadas luego de revisiones sistemáticas exhaustivas en lo que concierne a estudios sanitarios, de diagnósticos, terapéuticas farmacológicas y otras.

Las guías de práctica clínica no pretenden describir un protocolo de atención donde todos los puntos deban estar incorporados sino mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente.

Las guías de práctica clínica basada en evidencia que se revisaron para la elaboración de esta guía, fueron analizadas mediante el instrumento AGREE (por sus siglas en inglés Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), el cual evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la propiedad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo que permite ofrecer una valoración de los criterios de validez aceptados en lo que hoy es conocido como “**los elementos esenciales de las buenas guías**”, incluyendo credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación.

En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), el programa de elaboración de guías de práctica clínica es creado con el propósito de ser una herramienta de ayuda en el momento de tomar decisiones clínicas. En una GPC no existen respuestas para todas las cuestiones que se plantean en la práctica diaria. La decisión final acerca de un particular procedimiento clínico, diagnóstico o de tratamiento dependerá de cada paciente en concreto y de las circunstancias y valores que estén en juego. **De ahí, la importancia del propio juicio clínico.**

Sin embargo, este programa también pretende disminuir la variabilidad de la práctica clínica y ofrecer, tanto a los profesionales de los equipos de atención primaria, como a los del nivel especializado, un referente en su práctica clínica con el cual poder compararse.

Para el desarrollo de cada tema se ha contado con el esfuerzo de los profesionales **–especialistas y médicos residentes–** que a diario realizan una labor tesonera en las diversas unidades de atención médica de esta institución, bajo la coordinación de la **Comisión de guías de práctica clínica** que pertenece a los proyectos educativos de la **Subgerencia de Prestaciones en Salud**, con el invaluable apoyo de las autoridades del Instituto.

La inversión de tiempo y recursos es considerable, pues involucra muchas horas de investigación y de trabajo, con el fin de plasmar con sencillez y claridad los diversos conceptos, evidencias y

recomendaciones que se dejan disponibles en cada uno de los ejemplares editados.

Este esfuerzo demuestra la filosofía de servicio de esta institución, que se fortalece al poner al alcance de los lectores un producto elaborado con esmero y alta calidad científica, aplicable, práctica y de fácil revisión.

El IGSS tiene el alto privilegio de poner al alcance de sus profesionales, personal paramédico y de todos los servicios de apoyo, esta Guía con el propósito de colaborar en los procesos de atención a nuestros pacientes, en la formación académica de nuevas generaciones y de contribuir a la investigación científica y docente que se desarrolla en el diario vivir de esta noble institución.

*Comisión de guías de práctica clínica, IGSS,
Guatemala, 2022.*

Abreviaturas

ARO	Alto Riesgo Obstétrico
BUN	Blood Urea Nitrogen, por sus siglas en inglés. (Nitrógeno de urea en sangre)
CID	Coagulación Intravascular Diseminada
CSTP	Cesárea segmentaria transperitoneal
EAP	Espectro de placenta acreta
ETC	Etcétera
FDA	Food and Drug Administration
FIGO	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
IMC	Índice de masa corporal
IV	Intravenoso
OMS	Organización Mundial de la Salud
RMN	Resonancia Magnética Nuclear
TORCH	Toxoplasma, Rubéola, Citomegalovirus, Herpes
T1	Torácica 1
T2	Torácica 2
VDRL	Veneral Disease Research Laboratory, por sus siglas en inglés. (Laboratorio de Investigación de Enfermedades Venéreas)
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Adquirida

Índice

1. Introducción	1
2. Objetivos	3
3. Metodología	5
4. Contenido	9
5. Anexos	29
6. Glosario	39
7. Referencias bibliográficas	43

Guía de práctica clínica basada en evidencia sobre “Espectro de placenta acreta”

1. Introducción

La placenta adherida anormalmente al útero que no logra separarse espontáneamente luego del nacimiento del feto, abarca una amplia variedad de presentaciones, que en la actualidad se denominan Espectro de Placenta Acreta (EPA).

Es la causa de cuadros hemorrágicos severos, siendo la variedad más común, conocida también como acretismo placentario, (Juan Orestes Ramírez Cabrera, 2020) ninguna otra patología es tan desafiante en cuanto al abordaje, que un embarazo en este contexto, dada su fisiopatología, complicaciones y manejo en general. (Francisca Véliz O, 2018)

El EPA está afectando los resultados de la salud materna a nivel mundial y es probable que su prevalencia aumente. Los resultados maternos dependen de la identificación de la condición antes o durante el parto y, en particular, del diagnóstico diferencial entre sus formas adherentes e invasivas. (Juaniaux Eric, 2019)

Esta adherencia anormal de la placenta al sitio de implantación; es decir, a la pared uterina sin que las vellosidades coriónicas penetren el miometrio, (Juan Orestes Ramírez Cabrera, 2020) es responsable de 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 el 7% de los casos. (Samuel Karchmer, 2016)

La incidencia mundial actual del EPA es de 3 casos por cada 1,000 embarazos, consecuencia del incremento de la CSTP y en asociación con la mortalidad materna. (José Ignacio García de la Torre, 2018)

En Guatemala, se tienen escasos datos acerca de la morbilidad de esta patología. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) reporta en el 2018 una mortalidad materna del 1.9 y 10% perinatal. (Ingrid Paola Arreaga Quan, 2015)

El Hospital Regional de Occidente observó en el 2017 que de cada 1,000 nacimientos el 0.4% presentaron EPA. (Mendoza, 2018)

En el Hospital General de Quetzaltenango, IGSS, se han registrado 2,500 nacimientos desde el 2017, de los cuales 8 casos han sido reportados con EPA; con una distribución de 3 casos registrados en el año 2020 y 5 en el 2021. (Grupo de desarrollo GPC espectro de placenta acreta)

2. Objetivos

General

Dar a conocer el manejo médico y quirúrgico de las pacientes con espectro de placenta acreta.

Específicos

1. Describir la definición, epidemiología y fisiopatología de EPA.
2. Describir la clasificación del espectro de placenta acreta.
3. Describir los factores de riesgo para desarrollar cuadros del espectro de placenta acreta.
4. Enumerar los métodos para el diagnóstico del espectro de placenta acreta.
5. Describir el manejo médico y quirúrgico de la paciente con diagnóstico de espectro de placenta acreta.

3. Metodología

Definición de preguntas

General

¿Cuál es el manejo médico y quirúrgico del paciente con diagnóstico de espectro de placenta acreta?

Específicas

- ¿Cuál es la definición, epidemiología y fisiopatología de EPA?
- ¿Cuál es la clasificación del espectro de placenta acreta?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar espectro de placenta acreta?
- ¿Cuáles son los métodos diagnósticos del espectro de placenta acreta?
- ¿Cuál es el seguimiento médico de la paciente con diagnóstico de espectro de placenta acreta?
- ¿Cuál es la preparación pre operatoria y el manejo quirúrgico de la paciente con diagnóstico de espectro de placenta acreta?
- ¿Cómo debe de estar conformado el equipo de trabajo y materiales quirúrgicos necesarios para las cirugías de pacientes con espectro de placenta acreta?

Criterios de inclusión de los estudios

- Estudios con base científica confiable, en idioma español e inglés, con fechas de publicación: 2004 a 2019.
- Estudios retrospectivos, analíticos, revisión sistemática de la literatura, artículos de revisión y consenso de expertos.

Criterios de exclusión de los estudios

- Artículos y publicaciones que impliquen algún costo.

Estrategia de búsqueda

Consultas en materiales electrónicos:

- Google académico
- Guías de práctica clínica
- Revistas médico-científicas

Consultas electrónicas a las siguientes referencias:
www.scielo.com, www.ajog.org.

Palabras clave: Espectro de placenta acreta, cesárea, hemorragia obstétrica, muerte materna, placenta previa, urgencia obstétrica, placenta percreta, placenta anormalmente adherida.

Población diana: Pacientes beneficiarias y derechohabientes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), mujeres embarazadas que asisten a control prenatal o para atención del

parto, en las unidades médicas del IGSS y de otras instituciones de servicio médico.

Usuarios de la guía: Profesionales médicos generales y especialistas, médicos residentes, personales de enfermería y paramédicos.

Implicaciones para la práctica: Mejorar las pautas para el diagnóstico temprano de EPA, implementar herramientas diagnósticas para el EPA y establecer directrices para el manejo quirúrgico de pacientes con EPA.

Limitaciones en la revisión de la literatura

Plataformas con costo para el acceso a artículos.

Tiempo para reuniones del grupo por actividades laborales.

Fecha de la elaboración, revisión y año de publicación de esta guía

Elaboración septiembre 2021

Revisión agosto 2022

Publicación 2022

4. Contenido

Definición

1a

El EPA resulta de la parcial o total ausencia de la decidua basal y del desarrollo incompleto de la capa de fibrina, denominada “Nitabuch”, de manera que la línea fisiológica de separación entre la zona esponjosa y la decidua basal está ausente; a raíz de esta alteración, existe una adherencia anormal por invasión de las vellosidades al miometrio. (Samuel Karchmer, 2016) (Edgar Allan Villagómez-Mendoza, 2020)

A

Clasificación

Por su invasión

1. Acreta: Es la anormalidad placentaria más frecuente (80% de los casos) donde las vellosidades coriales se adhieren al miometrio.
2. Increta: Las vellosidades coriales penetran el miometrio, pero no alcanzan la serosa uterina (15% de los casos).
3. Percreta: La forma más severa y menos frecuente (5% de los casos). El trofoblasto invade por completo el miometrio y alcanza la serosa uterina e incluso, puede alcanzar otras estructuras vecinas.

Por su extensión

1b

- Focal: Solo involucra pequeñas áreas de la placenta como un cotiledón.

A

- Parcial: Involucra dos o más cotiledones.
- Total: La superficie completa de la placenta está anormalmente adherida.

Pueden coexistir diferentes grados de EPA en la misma placenta. (Juan Orestes Ramírez Cabrera, 2020)

Datos epidemiológicos

3b

En el año 1950, EPA se presentó en 1 de 30,000 nacimientos. (Edgar Allan Villagómez-Mendoza, 2020)

B

Ahora hay evidencia epidemiológica convincente de que EPA se ha convertido esencialmente en una condición iatrogénica, la cual es secundaria a la epidemia de CSTP moderna. La incidencia de casos ha aumentado en las últimas dos décadas, pero los datos precisos son limitados debido a la amplia variación en la metodología utilizada en los estudios de cohortes. (Juaniaux Eric, 2019)

2a

Las tasas de EPA están aumentando. Según los estudios observacionales entre los años 1970 y 1980 describieron un incremento en la prevalencia de esta patología de 1 en 4,017 partos a 1 en 533 partos en 2002. (Juan Orestes Ramírez Cabrera, 2020)

A

En la actualidad la incidencia es de 1 caso por cada 333 a 533 nacimientos. (Edgar Allan Villagómez-Mendoza, 2020)

1b

El notable incremento se ha vuelto un problema de salud pública, el cual se encuentra fuertemente relacionado a la mortalidad materna; en base a la OMS cada día fallecen en el mundo 1,500 mujeres

B

debido a complicaciones del embarazo, la mayoría de estas muertes se registra en países en desarrollo (Edgar Allan Villagómez-Mendoza, 2020)

Fisiopatología

2a

Para explicar la fisiopatología del EPA se han propuesto varios mecanismos; la hipótesis actual refiere que el trofoblasto, al requerir un ambiente hipóxico, tiene una alta predilección por cicatrices o lesiones en la decidua uterina que tienden a ser acelulares y avasculares, condiciones que permiten la inserción anómala de la placenta con ausencia de la decidua basal y anormalidad en la membrana de Nitabuch, así como la invasión de las vellosidades coriales al miometrio. (José Ignacio García de la Torre, 2018)

A

3b

Los defectos postquirúrgicos uterinos se asocian a la aparición del EPA, esto debido a ausencia de re-epitelización de células endometriales en la cicatriz uterina, circunstancia que condiciona al desarrollo de la patología.

B

El exceso de invasión del trofoblasto, la pobre vascularidad en el sitio de la cicatriz, posterior a la intervención quirúrgica uterina, origina hipoxia local con la consecuente decidualización anómala. Asimismo, se ha demostrado la falta de expresión en *Tie 2* angioproteína (factor de crecimiento angiogénico) y aumento de su ligando *Ang 2* (receptor de factor de crecimiento angiogénico) en el sincitiotrofoblasto, que ocasiona proliferación vascular (Edgar Allan Villagómez-Mendoza, 2020)

2a

Los mecanismos fisiopatológicos son multifactoriales y hacen una sinergia entre los factores de riesgo y el desequilibrio angiogénico.

A

Factores de riesgo

3b

El factor de riesgo más importante en la actualidad es el antecedente de CSTP o cualquier otra cirugía como: miomectomía, legrado, adhesiolisis vía histeroscópica, septoplastías, entre otras, asociado a una implantación placentaria baja. Siendo la CSTP la que tiene mayor fuerza de asociación. (Francisca Véliz O, 2018) (Samuel Karchmer, 2016)

B

1a

El antecedente de CSTP y el diagnóstico de placenta previa tienen relación del 88% con el EPA, aumentando en función del número de CSTP, debido a que el segmento inferior es un área de pobre decidualización. (Samuel Karchmer, 2016)

A

2a

Se han descrito otros factores de riesgo: (Edgar Allan Villagómez-Mendoza, 2020)

A

- Edad materna mayor a 35 años.
- Antecedente de extracción manual de la placenta.
- Retención placentaria.
- Resección cornual posterior a un embarazo ectópico.
- Ablación endometrial.
- Endometritis.

Características clínicas

1a

EPA es asintomático durante la gestación, a menos que se asocie a placenta previa, en donde se manifiesta como hemorragia indolora en el segundo y tercer trimestre, puede manifestarse con hematuria si existe afectación de la vejiga.

A

El diagnóstico clínico de EPA se da en el periodo de alumbramiento, y se presenta con severa hemorragia obstétrica debido a la ausencia de desprendimiento de la placenta, con imposibilidad de la extracción manual completa de los cotiledones o la imposibilidad total de alumbramiento con ausencia de plano de clivaje entre placenta y miometrio. (Samuel Karchmer, 2016)

Métodos diagnósticos

1a

La presencia del EPA suele ser asintomática durante el embarazo, salvo que se asocie a placenta previa, en que se manifiesta como hemorragia indolora entre el segundo y tercer trimestre. (Samuel Karchmer, 2016)

A

3b

Habitualmente es un hallazgo durante el control ecográfico asociado a factores de riesgo. Se logra un diagnóstico sugerente entre las 18 y 20 semanas de gestación, con mayor certeza a la semana 32. (Francisca Véliz O, 2018)

B

Diagnóstico clínico

1a

El diagnóstico clínico de EPA se da en el período del alumbramiento, ante una severa hemorragia obstétrica debido a la ausencia de desprendimiento de la placenta con imposibilidad de extracción

A

manual de los cotiledones (acretismo parcial) o la imposibilidad total de alumbramiento con ausencia de plano de clivaje entre placenta y miometrio (acretismo total). (Samuel Karchmer, 2016)

Los estudios de imágenes han descrito marcadores sugerentes de acretismo en época tan temprana como a final del primer trimestre de gestación. (Samuel Karchmer, 2016)

1b

El grupo de trabajo europeo para EPA, en el año 2016, propuso la creación de criterios ecográficos diagnósticos actualizados a partir de 23 estudios de revisiones sistemáticas; siendo los más relevantes: (Juan Orestes Ramírez Cabrera, 2020)

B

- La pérdida de la zona clara.
- Lagunas placentarias.
- En Doppler color, la hipervascularización útero-vesical, asociada a puentes placentarios.

Estudios de imagen

Ultrasonido:

1b

El pilar del diagnóstico prenatal sigue siendo el ultrasonido Doppler. (Juan Orestes Ramírez Cabrera, 2020)

A

Es el método de imagen de primera elección, teniendo una sensibilidad del 77-89% y especificidad del 96-99% con valor predictivo positivo de 65-95%, y valor predictivo negativo de 99%. (Samuel Karchmer, 2016)

1a

Finberg y Williams (1992) reportaron los criterios diagnósticos: (Edgar Allan Villagómez-Mendoza, 2020)

A

- Pérdida o adelgazamiento de la zona hipoeoica miometrial retro placentaria normal, menor a 2 mm de espesor.(Ver anexo Figura 1)
- Adelgazamiento o interrupción de la interfase serosa-hipoecogénica entre el útero y la vejiga menor de 1 mm. (Ver anexo Figura 2)
- Masa focal exofítica.
- Numerosas lagunas vasculares con apariencia de queso gruyer.

Ultrasonido Doppler color:

2a

Tiene la capacidad de caracterizar los patrones de flujo retro placentarios. La contribución del ultrasonido Doppler color aumenta la sensibilidad de 82 a 100% y especificidad de 92 a 96%. (Edgar Allan Villagómez-Mendoza, 2020).

A

1a

Tiene un valor predictivo positivo de 87% y un valor predictivo negativo de 95%. Los hallazgos de EPA con esta técnica son: (Samuel Karchmer, 2016)

A

- Flujo turbulento a través de las lagunas placentarias, (pico de velocidad sistólica >15 cm/s). Es el signo que aisladamente presenta una mayor sensibilidad, llamado también signo del Riel. (Figura 3)
- Hipervascularidad de la vejiga y/o de la serosa uterina.

- Señales vasculares Doppler de pérdida sub placentarias. (Figura 4)
- Complejo venoso sub placentario prominente.
- Cruce perpendicular de vasos en la interfase (con pérdida de su recorrido paralelo). Incrementa la especificidad al 97%.

Power Doppler color 3D:

1b

Es una herramienta diagnóstica complementaria. Permite tener una mayor sensibilidad y especificidad, valora la angioarquitectura de la placenta, tiene una sensibilidad y especificidad del 97 y 92%, respectivamente. (Samuel Karchmer, 2016)

A

Los signos diagnósticos son:

- Numerosos vasos confluentes en la unión vesico-uterina (visión basal). Este es el criterio que, aislado, tiene mayor sensibilidad y especificidad.
- Hipervascularización intraplacentaria (visión lateral)
- Vasos que crecen de forma irregular, tortuosos, de diferentes calibres. (Figura 5)

Resonancia Magnética Nuclear (RMN):

1b

Tiene sensibilidad de 93% y especificidad de 85 al 96%. Se debe de utilizar cuando el ultrasonido no es concluyente, por ejemplo: IMC mórbido, placenta posterior y sospecha de EPA con mala visualización ecográfica. (Samuel Karchmer, 2016)

A

Cuando el diagnóstico es definitivo a través de la ecografía, la resonancia magnética se usa para planear la interrupción del embarazo por vía alta y la hemorragia post parto.

3b

Se recomienda utilizar este estudio idealmente entre las 24 y 30 semanas de gestación, puesto que previamente la placenta aún es inmadura y posteriormente la señal interna se vuelve más heterogénea generando una imagen distorsionada en ambos casos. (Francisca Véliz O, 2018)

B

La RMN de placenta ha sido utilizada por más de 30 años, y no hay evidencia clínica ni investigación dentro del laboratorio de efectos adversos hacia el feto. (Francisca Véliz O, 2018)

Los hallazgos de RMN en EPA son: (Samuel Karchmer, 2016)

1a

- Abultamientos placentarios que podrían invadir órganos vecinos, con lagunas vasculares y áreas de hemorragia placentaria.
- Heterogeneidad placentaria por aumento de la vascularización.
- Bandas hipointensas en secuencias potenciadas en vértebra T2, que se extienden desde la interfase miometrial. (Figura 6)
- Disminución del grosor miometrial.
- Zonas focales con pérdida de la línea miometrial.
- Adelgazamiento miometrial, con un grosor inferior a 1 mm en el lugar de implantación de la placenta.

A

- Invasión del tejido placentario fuera del útero.
- Vejiga en tienda de campaña.

Diagnóstico trans-operatorio

Signos clínicos de EPA: (Eduardo Vera M, 2005)

4

- Distorsión, deformación o sollevamiento del segmento uterino inferior (aspecto de medusa).
- Tejido placentario invadiendo serosa besico-uterino.
- Hipervascularización del segmento inferior.
- Invasión placentaria de otros órganos.

C

Asimismo, según los hallazgos encontrados durante el procedimiento quirúrgico, estos pueden orientar a las características del EPA, descritas a continuación: (Tabla 1)

Tabla 1
Características del EPA durante el procedimiento quirúrgico

Grado	Criterio clínico
Acreta	<p>Laparotomía: útero sin distensión obvia sobre el lecho placentario.</p> <p>Sin separación con oxitocina y / o tracción controlada del cordón.</p> <p>Extracción manual: sangrado abundante que requiere procedimientos hemostáticos mecánicos o quirúrgicos.</p>
Increta	<p>Laparotomía: útero con coloración azulada/púrpura, distensión (“abultamiento” placentario).</p> <p>Hipervascularidad significativa en serosa uterina.</p> <p>No hay tejido placentario en superficie de serosa uterina.</p> <p>Tracción suave del cordón hace que el útero sea empujado hacia adentro sin separación de la placenta (signo del hoyuelo).</p>
Percreta	<p>Grado 3a: limitado a la serosa uterina</p> <p>Laparotomía: útero con coloración azulada/púrpura, distensión (“abultamiento” placentario)</p> <p>Hipervascularidad significativa en serosa uterina</p> <p>Tejido placentario invade la superficie del útero</p> <p>No hay invasión en ningún otro órgano</p> <p>Grado 3b: con invasión de la vejiga</p> <p>Vellosidades placentarias invaden la vejiga, pero no otros órganos</p> <p>No se identifica plano quirúrgico claro entre vejiga y útero</p> <p>Grado 3c: con invasión de otros tejidos/órganos pélvicos</p> <p>Vellosidades invaden el ligamento ancho, la pared vaginal, la pared lateral pélvica u otro órgano pélvico (invasión de la vejiga)</p>

Nota. Modificado de: Juan Orestes Ramírez, Espectro de Placenta Acreta. Rev. Peru.ginecol.obstet. Marzo 2020, Perú.

Seguimiento médico de la paciente con sospecha o diagnóstico de EPA en control prenatal

2c

Durante el control prenatal de toda paciente, se consideran los factores de riesgo para dirigir los estudios de laboratorio a solicitar, entre los cuales se recomiendan:

B

- Grupo sanguíneo y factor Rh
- VIH
- TORCH
- Hemograma
- Uroanálisis
- Glucosa pre-prandial
- VDRL
- Creatinina
- BUN
- Tiempos de coagulación

Adicional al ultrasonido obstétrico, se sugiere solicitar ultrasonido Doppler color en la paciente con los siguientes factores de riesgo:

- Antecedente de 2 CSTP previas.
- Antecedente de 2 legrados uterinos instrumentados.
- Antecedente de placenta previa.
- Antecedente de miomectomía, metroplastía de Strasman.

Seguimiento obstétrico

2c

La paciente con diagnóstico de EPA debe ser evaluada en clínica de Alto Riesgo Obstétrico (ARO), de no contar con este recurso, la paciente puede ser referida a una unidad médica con mayor capacidad de resolución dentro del IGSS, respetando la normativa vigente y el criterio de los clínicos. (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social , 2019) (José Ignacio García de la Torre, 2018)

B

√

2a

- Establecer la edad gestacional por fecha de última menstruación confiable y realización de ultrasonido obstétrico.
- Descartar comorbilidades obstétrico-ginecológicas asociadas.
- Evaluación cada 4 semanas en el primero y segundo trimestre de embarazo, cumpliendo con la realización de ultrasonido y estudios de laboratorio.
- A partir del tercer trimestre del embarazo citar cada 3, 2 o 1 semana según la evolución médica de la paciente.
- Administración de esquema para maduración pulmonar según protocolo institucional entre la 26 a la 34 + 6 semanas de gestación, idealmente a la semana 32, con los siguientes esquemas: Betametasona (código 314) 12 mg IM, cada 24 horas por 2 dosis o Dexametasona (código 329) 6 mg IM, cada 12 horas por 4 dosis.
- Realizar entre la semana 20 a la 24 de gestación, un ultrasonido nivel II para descartar patologías fetales asociadas.

B

√

- Mantenimiento de la hemoglobina mayor o igual a 12 mg/dl.
- Iniciar monitoreo fetal modificado en la semana 28 de edad gestacional, hasta la resolución del embarazo.
- Evaluar la vía de resolución del embarazo individualizado para cada caso. La edad gestacional de interrupción exacta permanece en estudio, sin embargo, la recomendación actual es entre las 34 y 36 semanas de gestación, debido a que ha demostrado disminución estadísticamente significativa en CSTP de urgencias, lográndolo sin resultados clínicos desfavorables para los neonatos. (Juan Orestes Ramírez Cabrera, 2020)

Manejo de la paciente con EPA

Manejo preoperatorio

1a

El manejo quirúrgico de la paciente con EPA, sugiere una planeación previa con información preoperatoria de importancia, incluidos los consentimientos informados cuando aplican.

A

Planificar las posibles intervenciones quirúrgicas que llegarán a reducir el riesgo de hemorragia masiva.

(Samuel Karchmer, 2016) (Lisa Allen, 2018)

Incluir en el plan de seguimiento:

- Información hacia los interesados acerca de la sospecha diagnóstica y las complicaciones potenciales (hemorragia, transfusiones, entre otras).

√

- Valoración pre-anestésica.
- Solicitar a paciente donadores de sangre según requerimiento o grupo sanguíneo de paciente.
- Disponibilidad de sangre y factores de coagulación.
- Disponibilidad de médico cirujano con especialidad en colon y recto, o urólogo en caso fuera necesario, respetando el criterio médico.
- Considerar la posibilidad de traslado a una unidad de cuidado intensivo neonatal y neonatólogos.
- Trasladar a paciente a una unidad de cuidado intensivo de adultos.
- Seguimiento de acuerdo a la guía de manejo de EPA, respetando el criterio médico y la normativa institucional vigente.
- Contar con un equipo multidisciplinario de especialistas, dependiendo de la evolución de la paciente.

A toda paciente a quien se abordará quirúrgicamente se debe solicitar:

- Colocación de catéter central por médico de cirugía general.
- Dos accesos venosos periféricos con catéteres # 16 o #18.
- Sonda urinaria de 3 vías

Tratamiento farmacológico preoperatorio:

- Administración de Ranitidina 50 mg, vía IV, 30 minutos antes del procedimiento quirúrgico (Código 269).
- Administración de Ceftriaxona 1 gr, vía IV, 30 minutos antes del procedimiento quirúrgico (Código 111).
- Administración de 1 gramo de ácido Tranexámico, vía IV, 5 minutos antes de la intervención quirúrgica. Dentro de las medidas eficaces intraoperatorias se incluye el uso temprano del ácido Tranexámico, que demostró su utilidad en reducir la mortalidad materna en el estudio multicéntrico MUJER (en la actualidad este medicamento no se encuentra codificado en el listado básico de medicamentos del IGSS).

√

Tratamiento quirúrgico:

El manejo del EPA en todas sus formas es quirúrgico: según los miembros de The Society for Maternal – Fetal Medicine (SMFM), cerca del 80% de los especialistas procede una histerectomía en el manejo de cualquier EÁ, contrario al 15 o al 30% que mantiene un manejo conservador. (Francisca Véliz O, 2018)

La histerectomía de emergencia aun es la primera opción en casos de hemorragia severa e inestabilidad hemodinámica, comprendiendo los siguientes pasos básicos:

1a

1.- Exposición adecuada del campo quirúrgico realizando una incisión vertical que provee adecuada valoración de la zona pélvica en busca de placenta percreta. Se realiza histerotomía vertical (corpórea), evitando histerotomía segmentaria; por arriba del nivel de la placenta y se extrae al feto.

A

2.- Se procede a realizar histerectomía con la placenta in situ, previa ligadura de cordón umbilical, con sutura de seda 1-0. (Samuel Karchmer, 2016)

3b

3.- Se disecan y ligan las arterias uterinas mediante la técnica de García González previo a la histerectomía, exteriorizando el útero para identificar el trayecto de la arteria uterina, se palpa la zona avascular del ligamento ancho y con una pinza de ángulo se perfora la capa anterior, y posteriormente para abrir una ventana de 1 cm paralela al trayecto arterial, se visualiza la arteria uterina y se coloca un punto de transfixión para ligar la misma, luego se ligan las arterias ováricas, Tubárica interna y Sampson.

B

3b

4.- Se disecciona la vejiga, la cual previamente se llena con solución azul de metileno mediante una sonda de tres vías, posteriormente se abre una ventana avascular en la hoja anterior del ligamento ancho, cerca del tercio medio del ligamento redondo. Se disecciona el espacio paravesical y se separa la vejiga con dirección lateral a central y de inferior a superior.

B

5.- Se procede a identificar ligamento útero-ovárico, se pinza y se corta con pinza bipolar modificado para cirugía abierta o pinza Heaney suturas absorbibles 1-0 o 0, y se conservan ambos ovarios.

6.- Se identifica ligamento redondo, se secciona con pinza bipolar modificada para cirugía abierta o pinza de Heaney con sutura absorbible 1-0 o 0.

7.- Se identifican, pinzan y se cauterizan ambas arterias uterinas con pinza bipolar modificada para cirugía abierta o pinza de Heaney con sutura absorbible 1-0 o 0.

3b

8.- Se pinza, liga, secciona ambos ligamentos cardinales y útero sacros con pinza de Heaney con sutura absorbible 1-0 o 0.

B

9.- La vaginotomía se realiza mediante palpación vaginal hacia el fondo de saco anterior y se delimita el área de corte. Al llegar a la cavidad vaginal por el saco anterior se completa el rodete vaginal hasta lograr la extracción de la pieza.

10.-El borde vaginal se sujeta con pinza de Allis, la cúpula se fija con puntos de Richardson y se realiza sutura en corona.

11.- Se confirma hemostasia y se deja un drenaje de Jackson Pratt.

√

12.- Se traslada paciente a unidad de cuidado crítico (intensivo), para monitoreo y estabilización.

Posibles complicaciones:

3b

- Hemorragia post parto
- Choque hipovolémico
- Lesiones ureterales

B

- Lesiones vesicales
- Lesiones vasculares
- Tiempo quirúrgico prolongado
- Infecciones
- Transfusiones múltiples
- Coagulación Intravascular Diseminada (CID)
- Muerte materna (José Ignacio García de la Torre, G. G. 2018)

Recomendaciones generales

- Se recomienda poner en práctica el contenido de la presente guía, ya que, se logrará disminuir la morbimortalidad de las pacientes que presenten cuadros de EPA.
- Se recomienda llevar a cabo un seguimiento prolongado de pacientes asociadas a EPA para evaluar si hay o no complicaciones a largo plazo.
- Se recomienda documentar los casos registrados en cada unidad con el fin de establecer la incidencia en la población derechohabiente.



Implementación y análisis de desempeño

La vigilancia epidemiológica acerca de la morbimortalidad materna, podrá ser una manera de evaluar la incorporación en la práctica diaria, de los conceptos y recomendaciones contenidas en la presente guía.

5. Anexos

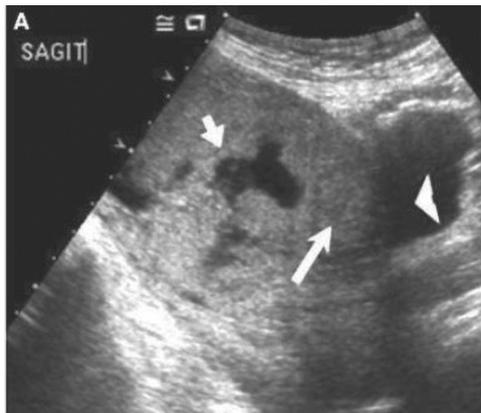
Fotografías de ultrasonido obstétrico

Figura 1
Pérdida del espacio hipoeoico retroplacentario



Nota. Samuel Karchmer, Acretismo Placentario: Diagnóstico prenatal. Rev. Latin. Perinat. 2016. México.

Figura 2
Pérdida de la línea serosa vesico-uterina y lagunas placentarias



Nota. Samuel Karchmer, Acretismo Placentario: Diagnóstico prenatal. Rev. Latin. Perinat. 2016. México.

Figura 3
Flujo turbulento a través de lagunas placentarias – “Signo de Riel”



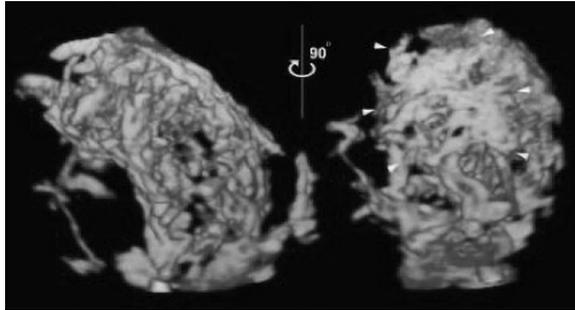
Nota. Samuel Karchmer, Acretismo Placentario: Diagnóstico prenatal. Rev. Latin. Perinat. 2016. México.

Figura 4
Lagunas vasculares placentarias, señales vasculares Doppler de pérdida subplacentaria



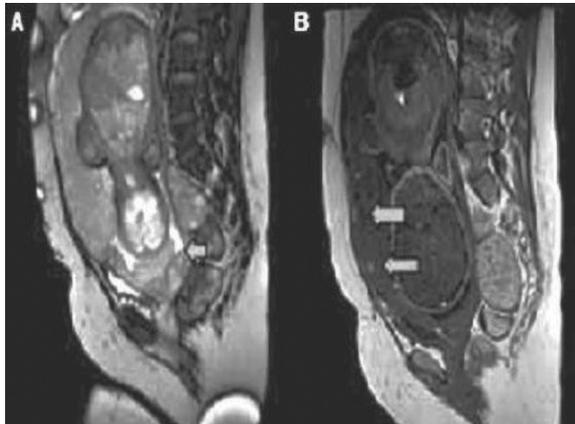
Fuente: Samuel Karchmer, Acretismo Placentario: Diagnóstico prenatal. Rev. Latin. Perinat. 2016. México.

Figura 5
Hipervascularidad de la vejiga y/o de la serosa uterina. Vasos que crecen de forma irregular, tortuosos de diferentes calibres



Nota. Samuel Karchmer, Acretismo Placentario: Diagnóstico prenatal. Rev. Latin. Perinat. 2016. México.

Figura 6
A. Imagen sagital ponderada a vértebra T2. Se corrobora el lóbulo posterior de la placenta que obstruye parcialmente el canal cervical interno.
B. Imagen sagital ponderada a vértebra T1. Existen lagunas hiperintensas en la placenta



Fuente: Samuel Karchmer, Acretismo Placentario: Diagnóstico prenatal. Rev. Latin. Perinat. 2016. México.

Caso clínico ilustrativo

Paciente EV

Paciente femenina de 31 años de edad, 4^a gesta, 1 CSTP hace 6 años y 2 legrados uterinos por pérdida gestacional posteriores. Quien cursa con embarazo de 37 semanas de gestación, con historia de hemorragia vaginal de 2 días de evolución, referida del departamento de Huehuetenango por alta sospecha de EPA, diagnóstico realizado por RMN. Paciente ingresa a Hospital General Quetzaltenango, confirmando diagnóstico con ultrasonido Doppler (Figuras 7-9) y se programa para CSTP electiva. Se coloca vía central y solicita soporte sanguíneo previa cirugía. Se realizó incisión mediana, e incisión corpórea en fondo uterino de 9 cm, después de extraer feto, se ligó cordón umbilical y cerró útero previo a iniciar la histerectomía. Se transfundieron 2 unidades de células empacadas transoperatorio, pérdidas hemáticas estimadas de 2,500 CC. Paciente egresa estable de sala de operaciones. Reporte de patología: acretismo placentario de tipo acreta, implantada en cuerpo y fondo uterino.

Diagnóstico por ultrasonido y transoperatorio de la paciente EFVL.

Figura 7
Lagunas vasculares placentarias



Nota. Grupo de desarrollo de la Guía

Figura 8
Signo de Riel



Nota. Grupo de desarrollo de la Guía

Figura 9
Pérdida del espacio hipocóico retroplacentario



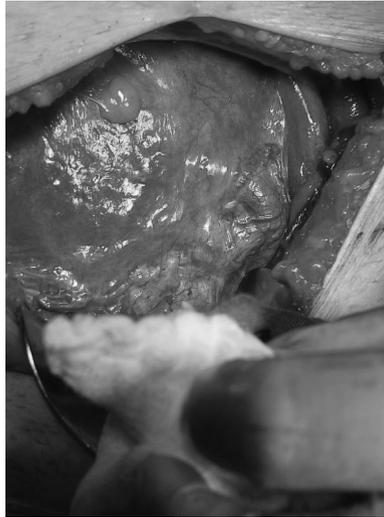
Nota. Grupo de desarrollo de la Guía

Figura 10
Distorsión, deformación o solevamiento del segmento uterino inferior (aspecto de medusa)



Nota. Grupo de desarrollo de la Guía

Figura 11
Hipervascularización del segmento inferior



Nota. Grupo de desarrollo de la Guía

Informe anatómo-patológico del caso

Cérvix: congestión vascular.

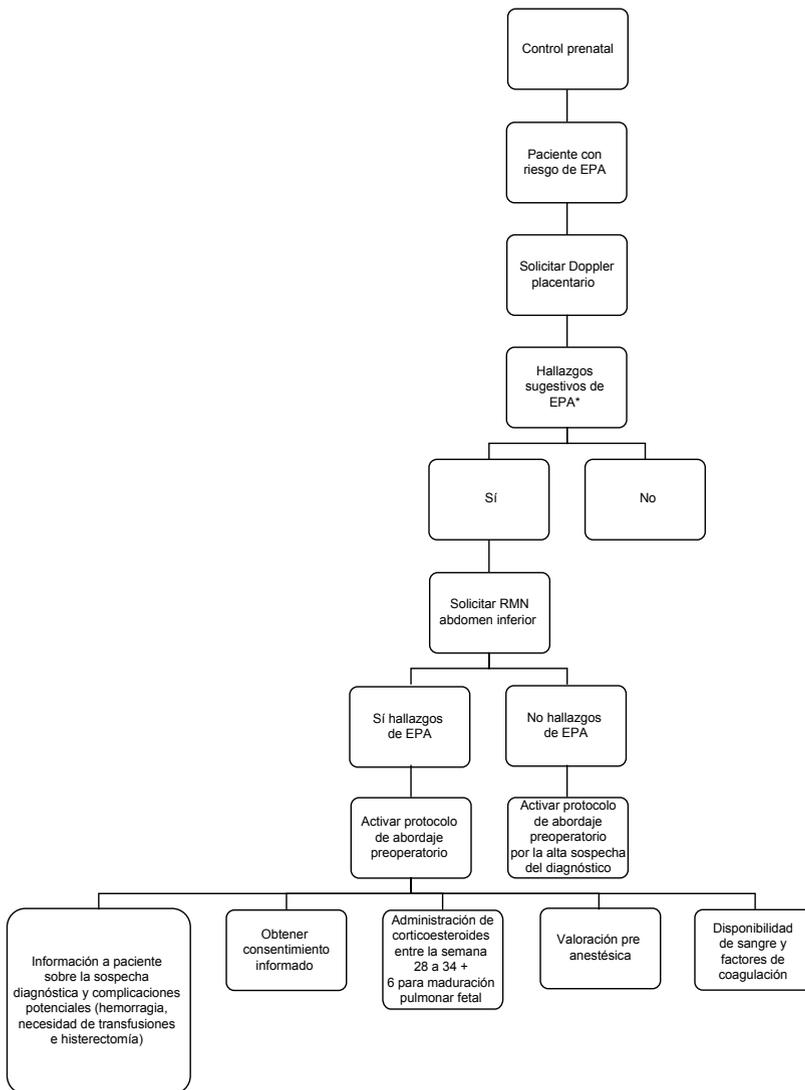
Endometrio y miometrio: acretismo placentario de tipo acreta.

Placenta monorrial monoamniótica con cambios isquémicos.

Cordón umbilical: sin anomalías diagnósticas.

Membranas ovulares: sin anomalías diagnósticas.

Figura 12 Algoritmos de decisión



Nota. Grupo de desarrollo de la Guía

Clasificación del riesgo FDA

Figura 13

Categoría	Descripción FDA
A	Estudios no controlados no han demostrado riesgo para el feto durante el primer trimestre del embarazo (no existen evidencias de riesgo en trimestres posteriores). Riesgo remoto de daño fetal.
B	Estudios de reproducción en animales no han demostrado riesgo para el feto. No existen estudios controlados en embarazadas. Se acepta su uso durante el embarazo.
C	Estudios de reproducción en animales han demostrado efectos adversos en el feto. No existen estudios controlados en embarazadas. Su utilización debe realizarse valorando la relación beneficio/riesgo.
D	Existe evidencia positiva de daño fetal en humanos, pero existen ocasiones en las que el beneficio puede superar a los riesgos. Utilizar si no existencia de alternativa.
X	Estudios en animales y humanos han demostrado anomalías fetales y/o existe evidencia positiva de daño fetal en humanos. El riesgo potencial supera durante el embarazo

Fuente: M. Gallego Úbedo, L. D. (2014). Actualización del uso de fármacos durante el embarazo: categorías de riesgo. *Farm Hosp*, 38 (4), 364-37

6. Glosario

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Adhesiolisis	Método para eliminar o dividir adherencias para proporcionar un alivio terapéutico del dolor.
Alto riesgo obstétrico	Embarazo en el cual existe, asociado, patología materna y/o fetal, un pronóstico de morbilidad mayor que en un embarazo normal.
Azul de metileno	Se le conoce como cloruro de metiltionina, es un colorante empleado como tintura para pigmentar algunas partes del cuerpo de una persona, antes o durante la realización de una cirugía.
Cesárea segmentaria transperitoneal	Intervención obstétrica en la que se realiza la extracción del feto vía abdominal (laparotomía) mediante la apertura uterina.
Choque hipovolémico	Se define como el síndrome que resulta de una perfusión celular inadecuada, para mantener el metabolismo celular y ocurre secundario a una caída brusca del volumen sanguíneo circulante.
Decidualización	Es una transformación morfológica y funcional del compartimento endometrial estromal necesaria para el control del proceso de invasión embrionaria y la formación de la placenta y por lo tanto para el establecimiento del embarazo.
Doppler color	Es una prueba no invasiva que calcula el flujo de la sangre en los vasos sanguíneos haciendo rebotar ondas sonoras de alta frecuencia (ecografía) en los glóbulos rojos circulantes para crear imágenes.

Espectro de placenta acreta	Es la patología en la cual la placenta anormalmente adherida al útero, no logra separarse espontáneamente luego del nacimiento del feto, abarca una amplia variedad de presentaciones.
Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia	Es la organización que reúne sociedades profesionales de obstetras y ginecólogos a nivel mundial.
Hemorragia obstétrica	Es la pérdida sanguínea calculada mayor de 500 ml después de un parto vaginal o 1000 ml después de una cesárea.
Latrogenia	Daño no deseado ni buscado en la salud, causado o provocado, como efecto secundario inevitable, por un acto médico legítimo y avalado, destinado a curar o mejorar una patología determinada.
Incidencia	Número de casos nuevos de la enfermedad en un periodo de tiempo específico.
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	Es una institución gubernamental, autónoma, dedicada a brindar servicios de salud y seguridad social a la población que cuente con afiliación al instituto.
Índice de masa corporal	Es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona; método de evaluación fácil y económico para la categoría de peso.
Membrana de Nitabuch	Es una capa fibroide que separa al corion frondoso de la decidua basal, y en el parto forma la membrana de separación entre la placenta y el útero.

Miomectomía	Es un procedimiento quirúrgico para extirpar fibromas uterinos.
Organización Mundial de la Salud	Es la organización responsable de desempeñar una función de liderazgo en los asuntos sanitarios mundiales, configurar la agenda de las investigaciones en salud, establecer normas, articular opciones de política basadas en la evidencia, prestar apoyo técnico a los países y vigilar las tendencias sanitarias mundiales.
Prevalencia	Medida del número total de personas en un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad, afección o factor de riesgo (como el tabaquismo o la obesidad) en un momento específico o durante un período determinado.
Resonancia Magnética Nuclear	Examen no invasivo que emplea un campo magnético potente, pulsos de radio frecuencia y una computadora para crear imágenes detalladas de las estructuras internas, no utiliza radiación.
Unidad de cuidado crítico	Es una instalación especial dentro del área hospitalaria que proporciona medicina intensiva en pacientes que tienen alguna condición grave de salud y que ponen en riesgo su vida.
TORCH	Describe un grupo de enfermedades que se transmiten de la madre al hijo durante el embarazo.
VDRL	Prueba serológica utilizada en medicina para el tamizaje o cribado de sífilis.

7. Referencias bibliográficas

1. Edgar Allan Villagómez-Mendoza, C. R.-L.-G.-M. (marzo de 2020). Tratamiento de pacientes con placenta anormalmente adherida, con hemorragia. Revisión sistemática. *88(7)*, 13. doi:<https://doi.org/10.24245/gom.v88i73053>
2. Eduardo Vera M, J. L. (2005). Placenta Percreta con Invasión Vesical. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 404 - 410.
3. Francisca Véliz O, A. N. (2018). Acretismo placentario: Un diagnóstico emergente. Abordaje quirúrgico no conservador. *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 83(5), 14. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500513>
4. Ingrid Paola Arreaga Quan, M. R. (enero de 2015). Morbilidad y mortalidad materno perinatal en las pacientes con placenta previa. 52. Guatemala, Guatemala. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/35292344.pdf>
5. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (2019). Diabetes y Embarazo. *Diabetes y embarazo (Actualización)*. Guatemala, Guatemala, Guatemala: Subgerencia de Prestaciones en Salud.
6. José Ignacio García de la Torre, G. G. (2018). Acretismo placentario con abordaje predictivo y preventivo de hemorragia obstétrica.

Ginecol Obstet Mex, 86(6), 11. doi:<https://doi.org/10.24245/gom.v86i6.2034>

7. Juan Orestes Ramírez Cabrera, B. M. (enero - marzo de 2020). Espectro de placenta acreta. *Rev. peru. ginecol. obstet.*, 66(1), 7. doi:<http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2232>
8. Juaniaux Eric, A.-d.-C. D.-R. (07 de junio de 2019). Clasificación FIGO para el diagnóstico clínico de los trastornos del espectro de placenta accreta. *International Journal of Gynecology y Obstetrics*, 8. doi:<https://doi.org/10.1002/ijgo.12761>
9. Lisa Allen, E. J.-S. (2018). FIGO Consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: nonconservative surgical managment. *Int J Gynecol Obstet*, 281 - 290.
10. Mendoza, L. R. (abril de 2018). Implantación anómala placentaria y su asociación con antecedente de procedimiento quirúrgico endouterino. 69. Guatemala, Guatemala. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10912.pdf
11. Samuel Karchmer, M. L. (2016). Acretismo placentario.- Diagnóstico prenatal. *Rev. Latin. Perinat*, 19(4), 7.



Instituto Guatemalteco
de Seguridad Social

7a. Avenida 22-72 Zona 1
Centro Cívico, Ciudad de Guatemala
Guatemala, Centroamérica
PBX: 2412-1224
www.igssgt.org



ISBN: 978-9929-795-34-1



9 789929 795341