GOBIERNO DE MÉXICO | SALUD | SEDENA | SEMAR

GPC
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

ACTUALIZACIÓN
2019

Diagnóstico y Manejo de
ANOMALÍAS EN LA INSERCIÓN PLACENTARIA Y VASA PREVIA

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica
GPC-IMSS-589-19

CSG CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL | IMSS | ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO | SNDIF SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA | PEMEX

Av. Marina Nacional 60, piso 9, ala "B"
Col. Tacuba, D.T. Miguel Hidalgo,
C. P. 11410, Ciudad de México.
www.gob.mx/salud/cenetec

Publicado por CENETEC
© Copyright **Instituto Mexicano del Seguro Social** "Derechos Reservados". Ley Federal del Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) fue elaborada con la participación de las instituciones públicas que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores se aseguraron que la información sea completa y actual, por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía; declaran que no tienen conflicto de interés y en caso de haberlo, lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud; y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el Catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC; con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada institución.

Este documento puede reproducirse libremente dentro del Sistema Nacional de Salud y sin autorización escrita, sólo cuando sea usado para fines de enseñanza, en la práctica médica y en actividades no lucrativas. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el usuario pueda explotar o servirse comercialmente directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse directa o indirectamente con lucro de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la elaboración de esta GPC se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente y no sexista que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citado como: **Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasa previa** Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; **2019** [fecha de consulta]. Disponible en: http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-589-19/ER.pdf

Actualización: **total.**

ISBN en trámite

GRUPO DE DESARROLLO

AUTORÍA

Dr. Guillermo Jaime Barrera	Ginecología y obstetricia. Medicina Materno Fetal	Centro Médico Naval	Médico adscrito al servicio de perinatología del Centro Médico Naval	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia
Dra. Leidy Marcela Martínez Adame	Ginecología y obstetricia	Hospital Ángeles Metropolitano	Médico adscrito al servicio de obstetricia del Hospital Ángeles Metropolitano	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia
Dr. Armando Alberto Moreno Santillán	Ginecología y obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico adscrito al servicio de obstetricia de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco-Obstetricia No. 4. "Luis Castelazo Ayala"	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia
Dra. Adriana Patricia Moncada Sánchez	Anestesiología. Medicina del dolor y cuidados paliativos	Secretaría de Salud	Médico adscrito al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"	Colegio Mexicano de Anestesiología
Dra. Ivonne Ortíz García	Ginecología y obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico adscrito al servicio de obstetricia del Hospital General de Zona No. 47	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia
Dra. Marisol Peraza Reyes	Ginecología y obstetricia	Centro Médico de las Américas	Médico adscrito al servicio de obstetricia del Centro Médico de las Américas	Colegio de Ginecología y Obstetricia de Yucatán
Dra. María Inés Yt Castorena	Ginecología y obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	División de Apoyo a la Gestión, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia

COORDINACIÓN METODOLÓGICA

Dr. Armando Alberto Moreno Santillán	Ginecología y obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico adscrito al servicio de obstetricia de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco-Obstetricia No. 4. "Luis Castelazo Ayala"	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia
Dr. Antonio Barrera Cruz	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica	

BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN

Dr. Humberto Media Chávez	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica	

VALIDACIÓN

Protocolo de Búsqueda				
Dr. Antonio Barrera Cruz	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica	
Guía de Práctica Clínica				
Dr. Jesús Carlos Briones Garduño	Ginecología y obstetricia. Medicina crítica en obstetricia	Secretaría de Salud	Director del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”	Academia Mexicana de Cirugía Academia Nacional de Medicina
Dr. Claudio Quinzaños Fresnedo	Ginecología y obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Área Médica en la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad	Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia

ÍNDICE

1. Aspectos Generales 6
1.1. Metodología 6
1.1.1. Clasificación 6
1.2. Actualización del año 2013 al 2019 7
1.3. Introducción 8
1.4. Justificación 9
1.5. Objetivos 10
1.6. Preguntas clínicas 11
2. Evidencias y Recomendaciones 12
2.1. Diagnóstico 13
2.2. Tratamiento 20
2.3. Complicaciones 33
2.4. Referencia 35
3. Anexos 36
3.1. Diagramas de flujo 36
3.2. Cuadros o figuras 40
3.3. Listados de recursos 46
3.3.1. Cuadro de medicamentos 46
3.4. Protocolo de búsqueda 48
3.4.1. Búsqueda de GPC 48
3.4.2. Búsqueda de revisiones sistemáticas 49
3.4.3. Búsqueda de ensayos clínicos aleatorizados 49
3.4.4. Búsqueda de estudios observacionales 50
3.5. Cuadros de Evidencias 51
3.5.1. Evaluación de GPC a través del instrumento AGREE II 51
3.6. Escalas de gradación 52
3.7. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave 56
4. Glosario 58
5. Bibliografía 60
6. Agradecimientos 66
7. Comité Académico 67
8. Directorio Sectorial 68
9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica 69

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Metodología

1.1.1. *Clasificación*

Profesionales de la salud	Ginecología y obstetricia, Medicina materno-fetal, Anestesiología, Medicina Interna.
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: O44.0 Placenta previa completa sin hemorragia; O44.1 Placenta previa completa con hemorragia; O44.4 Implantación baja de placenta sin hemorragia; O44.5 Implantación baja de placenta con hemorragia Placenta accreta (O43.2) Placenta increta (O43.2) Placenta percreta (O43.2) Vasa previa (O69.4).
Categoría de GPC	Primer, Segundo y Tercer nivel de Atención: Diagnóstico y Tratamiento
Usuarios potenciales	Médicos gineco-obstétras, materno fetales, familiares, urgenciólogos. enfermeras y personal de salud en formación (pregrado, servicio social y médicos residentes).
Tipo de organización desarrolladora	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco	Mujeres en edad reproductiva, que cursen con embarazo o puerperio.
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas	CIE-9MC: 74.0 Cesárea clásica, 74.1 Cesárea clásica baja (Kerr), 68.3 Histerectomía subtotal abdominal, 68.4 Histerectomía total abdominal, 73.5 Parto asistido manualmente, 88.78 Ultrasonografía diagnóstica del útero grávido
Impacto esperado en salud	Mejorar el diagnóstico prenatal y en el manejo de las anomalías de la inserción placentaria y vasa previa. Disminuir la morbi-mortalidad materna y perinatal.
Aspectos que no cubre la GPC	Promoción de la salud, Prevención, Pronóstico y Seguimiento.
Metodología	Delimitación del enfoque y alcances de la guía Elaboración de preguntas clínicas Búsqueda sistemática de la información (Guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales) Evaluación de la calidad de la evidencia Análisis y extracción de la información Elaboración de recomendaciones y selección de recomendaciones clave Procesos de validación Publicación en el Catálogo Maestro
Búsqueda sistemática de la información	Métodos empleados para colectar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Fecha de cierre de protocolo de búsqueda: junio/2019 Número de fuentes documentales utilizadas: 69 fuentes del periodo al periodo: 01/01/2009 al 30/06/2019, especificadas por tipo en el anexo de Bibliografía. Guías seleccionadas: 9. Revisiones sistemáticas: 12. Ensayos clínicos: 4.Estudios observacionales: Cohorte: 16 retrospectivos: 13, Transversal: 1. Otras fuentes seleccionadas: revisiones narrativas: 11, serie de casos: 2, consenso 1.
Conflicto de interés	Todos los integrantes del grupo de desarrollo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Año de publicación	Año de publicación: 2019. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

1.2. Actualización del año 2013 al 2019

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser descontinuadas.

1. El título de la guía:

    - Título desactualizado: **Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasos sanguíneos fetales.**
    - Título actualizado: **Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasa previa.**

2. La actualización en evidencias y recomendaciones se realizó en:
    - **Diagnóstico.**
    - **Tratamiento.**

1.3. Introducción

La primera descripción de placenta previa se le atribuye a Portal en 1683, aunque no fue sino hasta 1709 cuando Schacher fue el primero en demostrar, en un cadáver, la situación exacta de una placenta con inserción anómala en el útero. La clasificación tradicional de placenta previa en completa, parcial y marginal tuvo su origen en el siglo XIX, cuando los médicos de la época palpaban el borde inferior de la placenta a través del orificio cervical. Posteriormente, en 1930 se comenzaron a utilizar auxiliares diagnósticos como la amniografía y la cistografía, mientras que en 1966 Gottesfeld introdujo el uso del ultrasonido para el diagnóstico de las alteraciones placentarias y tres años después Kratochwil realizó la primera descripción de la utilidad del ultrasonido endovaginal, que hasta nuestros días continúa siendo el estándar de oro. Tradicionalmente el concepto de anomalías en la inserción placentaria hace referencia a la placenta previa y al acretismo placentario, aunque las definiciones de los tipos de placenta previa han variado considerablemente en los últimos años. El equipo multidisciplinario de trabajo del Instituto Americano de Ultrasonido en Medicina ha recomendado no emplear más los términos de placenta central total, previa marginal o parcial y, en cambio sí utilizar los términos de placenta previa ante la presencia del borde placentario sobre el orificio cervical interno, así como el término de inserción baja de placenta cuando el borde inferior de la placenta se encuentre a menos de 20 mm del orificio cervical interno, sin llegar a obstruirlo. Además, cabe señalar que se considerará inserción placentaria normal a toda placenta cuyo borde inferior se encuentre por encima de los 20 mm del orificio cervical interno. (Jauniaux E, 2018[a]) (Reddy U, 2014)

Con relación a la fisiopatología de estos trastornos placentarios, se ha descrito una asociación entre daño endometrial y alteraciones durante la cicatrización uterina, que pueden ocurrir durante la instrumentación uterina (como legrado) o durante el corte de las paredes del útero como en la cesárea o miomectomía. De hecho, se ha establecido una relación directamente proporcional entre el número de cesáreas y el riesgo para placenta previa y acretismo (ver cuadro 1) (Shobeiri F, 2017). Otros factores de riesgo identificados son la multiparidad, edad materna avanzada, tabaquismo, uso de cocaína, embarazo múltiple, antecedente de haberse sometido a técnicas de reproducción asistida e incluso de haber tenido una gestación con placenta previa (cuadro 2). (Silver R, 2015[a]) (Jauniaux E, 2018[a])

Por otra parte, las anomalías en la placentación se asocian a diversas complicaciones maternas y fetales, fundamentalmente relacionadas con la hemorragia obstétrica, de hecho, el diagnóstico de placenta previa se asocia a un riesgo diez veces mayor de hemorragia durante y después del nacimiento. Es preciso señalar, que el sangrado se asocia a riesgo de transfusión, histerectomía, sepsis materna, tromboflebitis, coagulopatía, ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y muerte materna, mientras que las complicaciones fetales más frecuentemente reportadas son las relacionadas con la prematurez. (Silver R, 2015[a])

1.4. Justificación

Las anomalías en la inserción placentaria (placenta previa y acretismo placentario) se asocian a graves complicaciones que se presentan principalmente durante el momento del nacimiento y que causan altas tasas de morbimortalidad materna y perinatal, con la consiguiente repercusión en el ámbito familiar, económico y social. A nivel mundial se ha reportado 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 e incluso se ha reportado una mortalidad perinatal del 60% en casos de vasa previa no diagnosticada. (Silver R, 2015[a])

La trascendencia del diagnóstico y el manejo correcto y oportuno de este espectro de alteraciones relacionadas con la placentación, puede coadyuvar a que se logre invertir la balanza de una mayor proporción de muertes y complicaciones maternas y perinatales, por lo que es de gran utilidad disponer de herramientas de gestión clínica, entre ellas guías de práctica clínica, construidas con la mejor evidencia científica disponible en la que incluyan recomendaciones clave para la atención de esta enfermedad con la participación de equipos multidisciplinarios experimentados de los tres niveles de atención.

1.5. Objetivos

La Guía de Práctica Clínica **Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasa previa** forma parte del Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2019-2024.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer, segundo y tercer nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- **Describir las principales manifestaciones clínicas de las anomalías en la inserción placentaria y de vasa previa.**
- **Describir los criterios diagnósticos actuales de las anomalías en la inserción placentaria y de vasa previa.**
- **Identificar las intervenciones más eficaces y seguras para el tratamiento de las pacientes con diagnóstico de placenta previa.**
- **Identificar las intervenciones más eficaces y seguras para el tratamiento de las pacientes con diagnóstico de acretismo placentario.**
- **Identificar las intervenciones más eficaces y seguras para el tratamiento de las pacientes con diagnóstico de vasa previa.**
- **Identificar las acciones más eficaces y seguras para predecir la hemorragia masiva durante el nacimiento en pacientes con diagnóstico de anomalías en la inserción placentaria y/o vasa previa.**
- **Identificar las complicaciones maternas y perinatales asociadas con las anomalías en la inserción placentaria y de vasa previa.**
- **Señalar los criterios de referencia de las pacientes con diagnóstico de anomalías en la inserción placentaria y vasa previa.**

Lo anterior favorecerá la mejora en la calidad y efectividad de la atención a la salud contribuyendo al bienestar de las personas, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

1.6. Preguntas clínicas

1. ¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas que se presentan en las anomalías de inserción placentaria y de vasa previa?

2. ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas con mayor exactitud para la detección de anomalías de inserción placentaria y de vasa previa?

3. En mujeres embarazadas con diagnóstico de placenta previa, ¿cuáles son las intervenciones con mayor eficacia y seguridad para su tratamiento?

4. En mujeres embarazadas con diagnóstico de acretismo placentario, ¿cuáles son las intervenciones más eficaces y seguras para su tratamiento?

5. En mujeres embarazadas con diagnóstico de vasa previa ¿cuáles son las intervenciones más eficaces y seguras para su tratamiento?

6. En mujeres embarazadas con diagnóstico de inserción anómala de placenta, ¿cuáles son las acciones más eficaces y seguras para predecir y prevenir la hemorragia masiva durante el nacimiento?

7. ¿Cuáles son las complicaciones maternas y perinatales asociadas con las anomalías en la inserción placentaria y de vasa previa?

8. ¿Cuáles son los criterios de referencia y contra referencia de las pacientes con anomalía en la inserción placentaria y/o vasa previa?

2. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

En apego al Manual Metodológico para la Integración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud[1], las evidencias y recomendaciones incluidas en esta GPC fueron realizadas en respuesta a los criterios de priorización de las principales enfermedades en el Sistema Nacional de Salud. Por consiguiente, se convocó a un grupo de desarrollo interdisciplinario de expertos que delimitaron el enfoque, los alcances y las preguntas clínicas, que llevaron a cabo la búsqueda sistemática y exhaustiva de la información científica y al obtener los documentos realizaron la lectura crítica, extracción y síntesis de la evidencia. A continuación formularon las recomendaciones tomando en cuenta el contexto de la evidencia según el rigor y la calidad metodológica de los estudios, considerando la magnitud del riesgo-beneficio, costo-efectividad, valores y preferencias de los pacientes, así como la disponibilidad de los insumos; finalmente se envió la GPC para validación por expertos externos. Al contar con la versión final de la GPC, se presentó para su autorización al Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica para su publicación y difusión en el Catálogo Maestro[2].

Los autores utilizaron para graduar las evidencias y recomendaciones, la escala[3]: GRADE, SIGN, NICE, Shekelle, CTFPHC.

Logotipos y su significado empleados en los cuadros de evidencias y recomendaciones de esta guía[4].

Evidencia: información científica obtenida mediante la búsqueda sistemática, que da respuesta a una pregunta clínica precisa y específica. Debe incluir la descripción del estudio, tipo de diseño, número de pacientes, características de los pacientes o de la población, contexto de realización, intervenciones, comparadores, medidas de resultados utilizados, resumen de los resultados principales, comentarios sobre los problemas específicos del estudio y evaluación general del estudio.

Recomendación clave: acción con el mayor impacto en el diagnóstico, tratamiento, pronóstico, reducción en la variación de la práctica clínica o en el uso eficiente de los recursos en salud.

Recomendación: acción desarrollada de forma sistemática para ayudar a profesionales y pacientes a tomar decisiones sobre la atención a la salud más apropiada a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica. Debe existir una relación lógica y clara entre la recomendación y la evidencia científica en las que se basan, tiene que ser concisa, fácil de comprender y contener una acción concreta.

Punto de buena práctica (PBP): sugerencia clínica realizada por consenso de expertos, cuando la información obtenida de la búsqueda sistemática fue deficiente, controvertida, inexistente o con muy baja calidad de la evidencia, por lo tanto, no se graduará, con la finalidad de ayudar a los profesionales de la salud y a los pacientes a tomar decisiones sobre la atención a la salud.

---

[1] *Metodología para la integración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. México: Secretaría de Salud, 2015. Disponible en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/METODOLOGIA_GPC.pdf [Consulta 28/01/2019].*

[2] *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica (CMGPC). México: Secretaría de Salud. Disponible en https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/catalogo-maestro-de-guias-de-practica-clinica-cmgpc-94842 [Consulta 28/01/2019].*

[3] *Las evidencias y recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base conservaran la graduación de la escala original utilizada por cada una de ellas.*

[4] *Modificado del Grupo de trabajo para la actualización del Manual de Elaboración de GPC. Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Actualización del Manual Metodológico [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Zaragoza: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2016 [Febrero 2018]. Disponible en: [http://portal.guiasalud.es/emanuales/elaboracion_2/?capitulo]*

2.1. Diagnóstico

1. ¿Cuáles son las principales manifestaciones clínicas que se presentan en las anomalías de inserción placentaria y de vasa previa?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Una revisión sistemática con metaanálisis que incorporó 29 estudios observacionales (25 estudios retrospectivos y 4 estudios de cohorte) con un total de 4687 pacientes, evaluó la prevalencia de la hemorragia transvaginal previa al nacimiento en pacientes con diagnóstico de placenta previa. Se observó una prevalencia de hemorragia obstétrica del 51.6% (IC 95%; 42.7 – 60.6, I^2=97.9) y se documentó una correlación positiva entre prevalencia de hemorragia y porcentaje de multíparas (r=0.534, p=0.027).	**2++** **NICE** *Fan D, 2017* [a]
E	En pacientes con anomalías en la inserción placentaria se ha descrito que el sangrado estimado intraoperatorio es de 2000 a 5000 ml, con necesidad de hemotransfusión entre el 38 al 95% de los casos.	**3** **NICE** *Booker W, 2019*
E	La mayoría de los casos de placenta acreta se presentan en pacientes con placenta previa, sin embargo, la ausencia de placenta previa no excluye la presencia de acretismo.	**3** **NICE** *Silver R, 2015* [a]
E	En casos de vasa previa, la principal manifestación clínica es el sangrado transvaginal obscuro, sin presencia de dolor, seguido de alteraciones súbitas en el registro cardiotocográfico (debido a la exanguinación fetal), que se asocia a una mortalidad perinatal del 60 al 100%.	**4** **NICE** *Norvilaitė K, 2016*
E	Un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 184 pacientes, evaluó los cambios en los patrones de la frecuencia cardiaca fetal en pacientes con diagnóstico de vasa previa versus aquellos sin diagnóstico de vasa previa, describiendo que los cambios más frecuentes fueron: registro categoría 2 (64% vs 51%, respectivamente, p =0.34), desaceleraciones (61% versus 9%, respectivamente, p=0.02) y línea basal anormal (27% versus 6%, respectivamente, p=0.04).	**2+** **NICE** *Baumfeld Y, 2016*
Rc	En pacientes con sospecha clínica de anomalías de inserción placentaria o de vasa previa, se recomienda hospitalización, realizar ultrasonido para confirmar el diagnóstico y especuloscopía para evaluar la presencia de sangrado procedente de cavidad uterina.	**C** **Shekelle** *Ministerio de Salud Pública Ecuador, 2017*

R	No se recomienda realizar tacto vaginal en pacientes con sospecha de placenta previa.	**C** **Shekelle** *Ministerio de Salud Pública Ecuador, 2017*

2. ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas con mayor exactitud para la detección de anomalías de inserción placentaria y de vasa previa?

Placenta previa

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Los hallazgos de un estudio de cohorte prospectiva en el que se incluyeron 1,214 mujeres con embarazo único, para evaluar la utilidad del ultrasonido abdominal como herramienta de tamizaje para placenta previa durante el segundo trimestre, concluyó que la medición de la distancia entre el borde inferior de la placenta y el orificio cervical interno, tomando como punto de cohorte 42 mm, se asoció a una sensibilidad de detección de placenta previa del 93.3%, y una especificidad del 76.7%. Al tomar como punto de cohorte una distancia de 28 mm, la sensiblidad fue del 86.7% y la especificidad del 90.5%, con un 99.6% de valor predictivo negativo.	**2+** **NICE** *Quant H, 2014*
R	Se recomienda realizar ultrasonido abdominal de tamizaje para la detección de placenta previa en pacientes con antecedente de cesárea previa, antecedente de placenta previa en gestaciones previas o con factores de riesgo para anomalías de la inserción placentaria (ver cuadro 2).	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
Rc	Se recomienda que el ultrasonido sea la principal herramienta diagnóstica para la detección de las anomalías de inserción placentaria, es ideal que el estudio sea realizado por personal capacitado (ver figuras 1 y 2).	**Fuerte** **GRADE** *Jauniaux E, 2018* [c]
R	En pacientes asintomáticas en las que el ultrasonido del segundo trimestre del embarazo reporte una distancia del borde placentario al orificio cervical interno (OCI) igual o mayor de 20 mm, se sugiere considerar como un hallazgo normal, mientras que cuando la distancia sea menor a 20 mm se debe realizar seguimiento ultrasonográfico y confirmar el diagnóstico a las 32 semanas de gestación. No existe contraindicación para realizar ultrasonido endovaginal en pacientes con placenta previa (ver figuras 1 y 2).	**D** **NICE** *Reddy U, 2014*

E	En un estudio de observacional retrospectivo con 319 pacientes con diagnóstico de placenta previa (n=121) y placenta de inserción baja (n=198), se evaluó la migración placentaria durante el tercer trimestre del embarazo. Se midió la distancia entre el orificio cervical interno (OCI) y el borde placentario inferior, mediante ultrasonido endovaginal, entre las semanas 31-32 de gestación y se realizó una segunda medición a las tres semanas posteriores. Se observó que el 90% (58/64) de las pacientes con placenta previa y cuya distancia entre el borde placentario y el OCI es menor de 10 mm no se presentó migración placentaria, mientras que en la mayoría que tuvieron una distancia arriba de 1 centímetro, presentaron migración placentaria entre las tres y cuatro semanas posteriores. Por otra parte, el volumen promedio de hemorragia fue significativamente mayor en pacientes cuya distancia entre el OCI y el borde placentario es menor de dos centímetros (p<.001).	**2+** **NICE** *Alouini S, 2019*
R	Se recomienda que la confirmación diagnóstica de placenta previa o inserción baja de placenta, sea a partir de las 32 semanas de gestación.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	En un estudio transversal, se evaluó la sensibilidad y especificidad del ultrasonido abdominal versus ultrasonido endovaginal para establecer el diagnóstico de placenta previa en 81 pacientes embarazadas durante el tercer trimestre. Los hallazgos del estudio mostraron una sensibilidad del 86% (IC 95%; 78-94%) para el ultrasonido abdominal y del 95% (IC 95%; 91-100%) para el ultrasonido endovaginal (p=0.2), mientras que la especificidad para ambos métodos fue del 93% (IC 95%; 88-99%) con una efectividad diagnóstica del 89% (IC95% 82-96%) para el ultrasonido abdominal y del 94% (IC95% 89-100%) para el endovaginal. Para ambos métodos, el valor Kappa fue de 0.7(IC 95% 0.55-0.86).	**2+** **NICE** *Petpichetchian C, 2018*
E	Existe evidencia de que el diagnóstico de placenta previa puede realizarse por ultrasonido abdominal, sin embargo el ultrasonido endovaginal permite delimitar adecuadamente el borde placentario inferior y su relación con el orificio cervical interno.	**3** **NICE** *D'Antonio F, 2014*[a]
R	En pacientes con ultrasonido abdominal que reporta sospecha de placenta previa, se sugiere confirmar el diagnóstico mediante ultrasonido endovaginal.	**C** **Shekelle** *Ministerio de Salud Pública Ecuador, 2017*

✓	El ultrasonido endovaginal es una herramienta segura y efectiva para el diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta. En pacientes en las que se realiza ultrasonido abdominal y se sospecha placenta de inserción baja, se sugiere repetir el ultrasonido vía vaginal con la vejiga vacía.	**PBP**
E	El diagnóstico de inserción baja de la placenta se realiza cuando el borde placentario se encuentre a menos de 20 mm del OCI, sin llegar a cubrirlo; y el de placenta previa cuando el borde placentario cubre o rebasa el OCI. Los términos de placenta central total, parcial o marginal deben de ser abandonados (figuras 1 y 2).	**4** **NICE** *Reddy U, 2014*
R	Se recomienda emplear el término de placenta previa cuando se tenga evidencia ultrasonográfica de que el borde inferior de la placenta se encuentre sobre el orificio cervical interno.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
R	Se recomienda emplear el término de inserción baja de placenta cuando se tenga evidencia ultrasonográfica de que el borde inferior de la placenta se encuentre a menos de 20 mm de orificio cervical interno, sin llegar a cubrirlo.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]

Acretismo placentario

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	En una revisión sistemática en la que se incluyeron 84 estudios observacionales (series y reporte de casos) con una población total de 1078 pacientes con diagnóstico de anomalías de inserción placentaria, se observó que los signos más frecuentes en acretismo placentario fueron perdida de la zona de interfase (62.1%) y la presencia de vasos confluentes (71.4%); en los casos de placenta increta fueron pérdida de la zona de interfase (84.6%) e hipervascularidad subplacentaria (60%), mientras que en los casos de placenta percreta fueron la presencia de lagunas placentarias (82.4%) y la hipervascularidad subplacentaria (54.5%).	**2++** **NICE** *Jauniaux E, 2016*
E	Los hallazgos de una revisión sistemática en la que se incluyeron veinte estudios observacionales de diseño retrospectivo, con una población total de 3209 casos de placenta acreta, en la que se evaluó la exactitud diagnóstica del ultrasonido para detectar anormalidades de la invasión placentaria, mostró que el ultrasonido tiene una sensibilidad del 90.6%, 93%, 89.5% y 81.2% para diagnóstico de acretismo, incretismo, acretismo/incretismo y percretismo, respectivamente, con una especificidad correspondiente de 97.1%, 98.4%, 94.7% y 98.9% (cuadro 3 y 4).	**2++** **NICE** *Pagani G, 2018*

E	En una revisión sistemática con metaanálisis que incluyó 23 estudios observacionales con una muestra de 3,707 embarazos, se evaluó la exactitud diagnóstica del ultrasonido prenatal en mujeres con alto riesgo de acretismo placentario, concluyéndose que la exactitud diagnóstica del ultrasonido para invasión placentaria tuvo una sensibilidad del 90.72% (IC 95%; 87.2-93.6%), especificidad del 96.94% (IC 95%; 96.3-97.5%). Por otra parte, el uso del Doppler mostró una mejor exactitud diagnóstica con una sensibilidad del 90.74 (IC 95%; 85.2-94.7%) y especificidad del 87.68% (IC 95%; 84.6 – 90.4%).	**2++** **NICE** *D'Antonio F, 2013*
Rc	Se recomienda el uso del ultrasonido como la primera opción para el diagnóstico de acretismo, incretismo o percretismo placentario (figura 3).	**Fuerte** **GRADE** *Jauniaux E, 2018* [c]
R	En pacientes con diagnóstico de placenta previa, inserción baja de placenta o antecedente de cesárea previa, se recomienda la búsqueda intencionada de signos ultrasonográficos de acretismo placentario.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
R	Se recomienda que los signos ultrasonográficos diagnósticos de acretismo placentario sean descritos acorde a un protocolo estandarizado.	**Fuerte** **GRADE** *Jauniaux E, 2018* [c]
E	Los hallazgos de una revisión sistemática con meta análisis en la que se incluyeron 18 estudios observacionales, con un total de 1,010 embarazadas con riesgo de invasión placentaria, para evaluar la exactitud diagnóstica de la resonancia magnética en la detección del acretismo placentario, concluyó que la resonancia tiene una sensibilidad de 94.4% (IC 95%; 86.0 – 97.9%), especificidad de 84.0% (IC 95%; 76.0 – 89.8%), valor predictivo positivo de 5.91 (95% IC; 3.73 – 9.39) y valor predictivo negativo de 0.07 (IC 95%; 0.02 – 0.18). No se encontró diferencia significativa en la sensibilidad (p=0.24) o la especificidad (p=0.91) entre el ultrasonido y la RM para la detección de invasión placentaria (cuadro 5).	**2++** **NICE** *D'Antonio F, 2014* [b]
E	En un estudio prospectivo en el que se incluyeron 100 pacientes embarazadas con diagnóstico de placenta previa diagnosticada en el tercer trimestre de la gestación, se evaluó los principales hallazgos de la resonancia magnética en pacientes gestantes con riesgo de acretismo placentario, concluyendo una buena concordancia entre la resonancia magnética y los hallazgos transoperatorios de invasión placentaria a miometrio, vejiga y parametrios (K > 0.75, p < 0.001). Además, se observó que la presencia de bandas	**2+** **NICE** *Bourgioti C, 2018*

	oscuras intraplacentarias, la perdida de la continuidad miometrial y la hipervascularidad en la interfase placentaria tiene una asociación significativa (p<0.005) con pronóstico materno y fetal adverso.	
R	Se recomienda realizar resonancia magnética en pacientes con diagnóstico ultrasonográfico dudoso o no concluyente de acretismo placentario.	**B** **Shekelle** *Ministerio de Salud Pública Ecuador*, *2017*
R	El uso de la resonancia magnética no es esencial para el diagnóstico de acretismo, incretismo o percretismo placentario, sin embargo, se recomienda su uso en el contexto de la evaluación de la extensión de invasión placentaria o ante la presencia de áreas de difícil evaluación ultrasonográfica.	**Débil** **GRADE** *Jauniaux E, 2018* [c]
E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 85 pacientes con alto riesgo de anomalías en la inserción placentaria, en el que se evaluó el valor diagnóstico de la cistoscopia y del ultrasonido en el diagnóstico prenatal de anomalías de la inserción placentaria, concluyó que la cistoscopia tiene una sensibilidad del 25% (IC 95%; 9.8-46.7), 62.9% (IC 95%; 44.9-78.5) y 100% (IC 95%; 39.8-100) para el diagnóstico de placenta acreta, increta y percreta, respectivamente; mientras que en el ultrasonido fue de 37.5% (IC 95%; 18.8-59.4), 74.3% (IC 95%; 56.7-87.5) y 100% (IC 95%; 39.8-100) respectivamente.	**2-** **NICE** *Liu Y, 2018*
E	En un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 56 pacientes con diagnóstico prenatal de placenta acreta, se registraron los principales hallazgos cistoscópicos y su relación con la severidad de la invasión placentaria. Entre los principales hallazgos con mayor frecuencia fueron: neovascularización (84%), abultamiento (71%) y pulsatilidad arterial en el área de neovascularización (54%), este último observado solo en casos de percretismo. Por otra parte, el abultamiento se asoció con un aumento 12 veces mayor (OR = 11,6, IC95%: 2,94-46,33, P = 0,0005) para percreta, mientras que la neovascularización incremento el riesgo 17 veces mayor (OR = 17,06, IC del 95%: 2,98-97,79, P = 0,0014). Además, la neovascularización y / o la presencia de abultamiento de la vejiga tienen un alto valor predictivo positivo para la placenta increta y percreta (91.5% y 95.0%, respectivamente).	**2-** **NICE** *Al-Khan A, 2019*
✓	En pacientes con diagnóstico de acretismo placentario, especialmente con sospecha de percretismo, se podrá considerar el uso de la resonancia magnética y de la cistoscopía, para confirmar el diagnóstico y establecer el grado de invasión placentaria.	**PBP**

Vasa previa

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	En un estudio de observacional retrospectivo en el que se incluyeron 35 casos de vasa previa en embarazos únicos, se observó que la detección prenatal de vasa previa se estableció en el 94.3% (33/35) de los casos mediante el uso de ultrasonido, mientras que en los dos casos restantes se realizó durante el trabajo de parto. Los criterios ultrasonográficos que tuvieron en cuenta para el diagnóstico de vasa previa fueron la presencia de vasos fetales sin protección, que se encontraban sobre o a una distancia de 4 cm del OCI, visibles por medio de ultrasonido endovaginal. Los vasos estaban fijos a las membranas, sin cambios en los exámenes subsecuentes y sin modificaciones con los cambios de posición materna.	**2+** **NICE** *Kulkarni A, 2018*
E	Los hallazgos de una revisión sistemática en la que se incluyeron dos estudios prospectivos y seis retrospectivos (análisis cualitativo), para evaluar la efectividad del ultrasonido prenatal en el diagnóstico de vasa previa, mostró que el ultrasonido Doppler transvaginal durante el segundo trimestre permite el diagnóstico de todos los casos de vasa previa, con una sensibilidad del 100% y especificidad del 99.0 – 99.8%.	**2++** **NICE** *Ruiter L, 2015*
E	Documentos de consenso han propuesto que el diagnóstico de vasa previa se establezca cuando los vasos fetales se encuentren a menos de 2 centímetros de distancia del orificio cervical interno (OCI).	**3** **NICE** *SMFM, 2015*
Rc	Se recomienda el empleo del ultrasonido para establecer el diagnóstico prenatal de vasa previa (ver figura 4).	**B** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [b]
R	Se recomienda el uso del ultrasonido abdominal y endovaginal, con imagen Doppler, para mejorar la efectividad diagnóstica de la vasa previa.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [b]
✓	Para evitar internamientos innecesarios, se deberá confirmar la persistencia de vasa previa por ultrasonido entre las 30 a 34 semanas de gestación.	**PBP**

2.2. Tratamiento

3. En mujeres embarazadas con diagnóstico de placenta previa, ¿cuáles son las intervenciones con mayor eficacia y seguridad para su tratamiento?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 1,071 pacientes para investigar el riesgo de transfusión en mujeres embarazadas con anemia prenatal, comparó el porcentaje de transfusiones posparto entre pacientes gestantes anémicas versus pacientes gestantes sanas, concluyéndose que fue necesario transfundir al 36% de las pacientes anémicas y al 7% de las sanas (p< 0.001).	**2+** **NICE** *Scholz R, 2018*
R	Se recomienda prevenir y tratar la anemia durante la etapa prenatal en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	Los hallazgos de una revisión sistemática Cochrane en la que se incluyeron treinta ensayos clínicos controlados aleatorizados con 7774 mujeres y 8158 recién nacidos, evaluó los efectos de la administración de corticoesteroides prenatales versus placebo sobre la morbimortalidad perinatal y materna en gestantes con riesgo de parto pretérmino. Los resultados demostraron que el tratamiento con corticoesteroides prenatales se asocia a reducción de la muerte perinatal (RR 0.72, IC 95%; 0.58-0.89), síndrome de distrés respiratorio (RR 0.66, IC 95%; 0.56 – 0.77), hemorragia intraventricular (RR 0.55, IC 95%; 0.40 – 0.76), enterocolitis necrotizante (RR 0.50, IC 96%; 0.32 – 0.78), requerimiento de ventilación mecánica (RR 0.68, 95% IC 0.56-0.84) e infecciones sistémicas en las primeras 48 horas de vida (RR 0.60, IC 95%; 0.41-0.48). No se encontró incremento del riesgo de corioamnionitis, endometritis o mortalidad materna con el uso de corticoesteroides prenatales.	**1++** **NICE** *Roberts D, 2017*
Rc	Se recomienda la administración de un esquema de corticoesteroides para la madurez pulmonar entre la semana 24 a 34 de gestación en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta.	**A** **Shekelle** *Ministerio de Salud Pública Ecuador*, *2017*
E	Un estudio clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, que incluyó a 109 mujeres con diagnóstico de placenta previa con al menos un episodio de sangrado transvaginal tratadas con uteroinhibición por 48 horas y corticoesteroides prenatales, evaluó el impacto de la terapia de mantenimiento con nifedipino versus placebo durante el embarazo. No se encontró diferencia significativa en la	**1+** **NICE** *Verspyck E, 2017*

	duración de gestación, en los resultados perinatales o en la morbimortalidad materna. También, se documentó mayor número de cesáreas de urgencia por hemorragia en pacientes del grupo de nifedipino (RR 1.66, IC 95%; 1.05- 2.72).	
R	No se recomienda la administración de tocolíticos con la finalidad de prolongar la gestación.	**C** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
R	Se recomienda considerar la administración de tocolíticos por 48 horas (tiempo para administrar esquema de madurez pulmonar) en pacientes con amenaza de parto pretérmino y diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta.	**C** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	Un estudio de cohorte de base poblacional, con información del Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América, evaluó las complicaciones perinatales de los nacimientos en los embarazos con placenta previa a las semanas 35, 36 y 37 de gestación, versus el de los neonatos nacidos a las 38 semanas. Se analizó un total de 4 118 956 nacimientos, de los cuales 5,675 (0.1%) cumplieron el criterio de inclusión. Entre los principales hallazgos del estudio se mostró que el parto prematuro tardío se asoció con un menor peso al nacer. Con relación a los recién nacidos a las 38 semanas, respecto al nacimiento a las 35, 36 y 37 semanas, 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.	**2+** **NICE** *Balayla J, 2015*
Rc	Se recomienda programar el nacimiento entre la semana 36 a 37 de gestación en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta y sin factores de riesgo o comorbilidades asociadas.	**C** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
R	Se recomienda programar el nacimiento entre la semana 34 a 36 de gestación en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta y antecedente de haber presentado uno o más episodios de sangrado transvaginal, o presencia de factores de riesgo para nacimiento pretérmino.	**C** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	Una revisión sistemática no Cochrane en a que se incluyeron diez estudios observacionales, evaluó el porcentaje de éxito de parto vaginal en 592 pacientes con diagnóstico de inserción baja de placenta o placenta previa confirmada por ultrasonido vaginal. Entre los principales hallazgos, se observó que el porcentaje de parto vaginal exitoso fue del 43% (IC 95%; 28-59) en pacientes cuyo borde placentario inferior se encontraba de 0 a 10 mm del OCI, del 85% (IC	**1+** **NICE** *Jansen C, 2019*

	95%;70-96) con una distancia fue de entre 11 a 20 mm del OCI y del y del 82% (IC 95%; 58-97) con una distancia mayor de 20 mm. Las mujeres con una distancia placentaria >20 mm del OCI y entre 11-20 mm tuvieron significativamente mayor probabilidad de tener un parto vaginal exitoso comparado con una cesárea de emergencia por hemorragia (>20 mm: p <0.01; OR 18.76, IC 95%; 8.83–39.88 y entre 11-20 mm: p < 0.01; OR 9.90, IC 95%; 5.78–16.96).	
R	Se recomienda considerar el nacimiento por vía vaginal en pacientes con diagnóstico de inserción baja de placenta, sin sangrado transvaginal activo y que cuenten con condiciones obstétricas favorables.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 84 mujeres con diagnóstico de placenta previa anterior, comparó las complicaciones maternas después de la incisión transplacentaria versus evitar incidir en la zona de inserción placentaria durante la cesárea. Entre las principales conclusiones, se observó que evitar la incisión transplacentaria se asoció a una reducción de la hemorragia obstétrica (p=0.02), menor disminución de la hemoglobina transoperatoria (p=0.005) y de la frecuencia de hemotransfusión (p=0.02).	**2+** **NICE** *Verspyck E, 2015*
R	En pacientes con diagnóstico de inserción baja de placenta o placenta previa programadas para cesárea, se recomienda realizar un ultrasonido obstétrico previo a la intervención con la finalidad de identificar con precisión la localización de la placenta y determinar el sitio de incisión uterina.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
✓	La cesárea de pacientes con diagnóstico de inserción baja de placenta o placenta previa, debe ser realizada por personal médico capacitado y se deberá considerar la realización de una incisión media infraumbilical y evitar incidir la placenta durante el momento de la histerotomía y la extracción del recién nacido.	**PBP**
E	Un ensayo clínico controlado aleatorizado que incluyó a 104 pacientes con placenta previa programadas para cesárea electiva, evaluó el efecto de la ligadura de arterias uterinas previo a la histerotomía versus la técnica de cesárea convencional, mostró que se observó una pérdida hemática intraoperatoria significativamente menor en el grupo de la ligadura arterial versus grupo control (569.3 ± 202.1 ml vs. 805.1 ± 224.5 ml, p = 0.002), así como menor necesidad de transfusión (p=0.003).	**1+** **NICE** *Sanad A, 2018*

E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo, en el que se incluyeron 137 pacientes, en el que se analizó los factores predictivos para el uso de la inserción del balón intrauterino y evaluar la eficacia y los factores que afectan el fracaso del taponamiento uterino con un balón de Bakri durante la cesárea en pacientes con placenta previa, con un sangrado mayor a 1000 ml y sin respuesta a uterotónicos. Se observó que sesenta y cuatro pacientes (46,7%) requirieron taponamiento uterino con balón durante la cesárea debido al sangrado posparto del segmento uterino inferior, de los cuales 50 (78,1%) tenían placenta previa total. La tasa de éxito global fue del 75% (48/64) para los pacientes con placenta previa. Por otra parte, la historia previa de cesárea, placenta anterior, trombocitopenia y coagulopatía intravascular diseminada, fueron los factores que incrementaron el fracaso del balón (todos p <0,05).	**2+** **NICE** *Cho H, 2015*
R	En caso de presencia de hemorragia obstétrica a pesar del uso de uterotónicos, se recomienda el uso de balones intrauterinos o técnicas quirúrgicas conservadoras para el control de la hemorragia, como ligadura de arterias uterinas, ligadura de arterias hipogástricas o suturas compresivas.	**C** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
R	Se recomienda practicar histerectomía obstétrica si no se logra controlar la hemorragia con las técnicas del manejo conservador.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	En un estudio de cohorte retrospectivo de 129 pacientes con placenta previa y sospecha de anomalías en la inserción placentaria programadas para cesárea, se observó que en 95% de los casos la anestesia neuroaxial se eligió como la primera opción, y solo el 16% requirió conversión a anestesia general, siendo los principales factores predictivos para la conversión: la duración del acto quirúrgico (OR 1.54, IC 95%; 1.01-2.42) y el antecedente de más de 3 cesáreas (OR 6.45, IC 95%; 1.12-45.03).	**2+** **NICE** *Markley J, 2018*
R	Se recomienda la administración de anestesia regional durante el procedimiento de la cesárea en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]

4. En mujeres embarazadas con diagnóstico de acretismo placentario, ¿cuáles son las intervenciones más eficaces y seguras para su tratamiento?

Manejo no conservador

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo, en el que se incluyeron 90 mujeres con diagnóstico histopatológico de acretismo placentario, se investigó la hipótesis de que otorgar tratamiento con enfoque multidisciplinario estandarizado (n=57) en comparación a no otorgar tratamiento con enfoque multidisciplinario (n=33), se asocia a una menor morbilidad materna, concluyó que las pacientes atendidas por el equipo multidisciplinario tuvieron una tendencia menor a transfusiones sanguíneas (p=0.025) y a necesitar cesárea de urgencia (p=0.001). El pronóstico neonatal fue similar en ambos grupos.	**2+** **NICE** *Shamshirsaz A, 2015*
E	En un estudio observacional retrospectivo, en el que se revisaron los registros de 58,044 partos en un período de 10 años, se identificaron 67 mujeres cuyos embarazos se confirmaron histopatológicamente como placenta accreta, increta o percreta (1/866), se investigó si el parto planificado y el manejo quirúrgico protocolizado versus el manejo convencional (no protocolizado) de la placenta acreta, se asocia con mejores desenlaces. Entre los principales hallazgos se registró que el manejo protocolizado se asoció a menor cantidad de sangrado (p< 0.001), menor necesidad de transfusión (p<0.01) y menores ingresos a la unidad de cuidados intensivos (p<0.01).	**2+** **NICE** *Al-Khan A, 2014*
Rc	Se recomienda que la cesárea de mujeres con diagnóstico de acretismo placentario sea practicada por un equipo especializado, multidisciplinario y con experiencia, en un centro hospitalario que cuente con banco de sangre, terapia intensiva de adultos y neonatal.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 77 mujeres con sospecha de acretismo placentario, para investigar los beneficios clínicos de las mujeres que tuvieron nacimiento no programado (n=38) versus nacimiento programado (n=39), se observó que el grupo de mujeres con nacimiento no programado presentaron significativamente más complicaciones hemorrágicas (86.8 vs 35.9%, p<0.001), menor edad gestacional al nacimiento (32.3 vs 35.7 semanas de gestación, p<0.001) y mayor porcentaje de actividad uterina (47.4% vs 2.6%, p<0.001). Además, se observó que cada episodio de sangrado prenatal se asoció a un aumento en el riesgo de nacimiento no programado (OR 3.8, IC 95%; 1.8-7.8).	**2+** **NICE** *Bowman Z, 2014*

Rc	En pacientes con diagnóstico de placenta acreta, increta o percreta, se recomienda programar el nacimiento entre la semana 34 a 36 de gestación. Se deberá considerar anticipar el nacimiento en casos de sangrado transvaginal persistente, preeclampsia, trabajo de parto, ruptura de membranas, compromiso del bienestar fetal o desarrollo de comorbilidades maternas.	**Fuerte** **GRADE** *American College of Obstetricians and Gynecologists, 2018*
E	Un estudio observacional descriptivo de serie de casos, en el que se incluyeron 16 pacientes con diagnóstico de acretismo placentario, a las que se les realizó cesárea histerectomía con la variante de realizar ligadura de arterias hipogástricas y pinzamiento de las arterias ováricas y uterinas antes de la extracción del feto, mediante histerotomía fúndica vertical, así como dejando la placenta *in situ* para posteriormente realizar la histerectomía con técnica convencional, describió un tiempo quirúrgico promedio de 123 minutos, sangrado de 887 ml, hemoglobina postquirúrgica de 11.5 g/dl y estancia intrahospitalaria de 2.8 días, sin casos de muerte materna documentados.	**3** **NICE** *Villegas C, 2019*
E	En un estudio descriptivo de base poblacional de Inglaterra, en el que se incluyeron 134 mujeres con diagnóstico de placenta acreta, para describir su manejo y desenlace, concluyó que el dejar la placenta *in situ* durante la cesárea histerectomía se asoció a una reducción significativa del sangrado ($p < 0.001$) y de la necesidad de transfusión ($p < 0.001$).	**2+** **NICE** *Fitzpatrick K, 2014*
Rc	En pacientes con acretismo placentario se recomienda realizar cesárea histerectomía, dejar la placenta in situ y evitar intentar separar la placenta de las paredes uterinas.	**C** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	Durante la cesárea histerectomía, con la finalidad de facilitar la exposición del campo quirúrgico se emplea la incisión media infraumbilical, y una vez que se ha ingresado a la cavidad abdominal, se deberá de realizar una inspección completa de la pelvis, especialmente en la cara anterior del útero, pues es el sitio más común de invasión placentaria.	**4** **NICE** *Perez-Delboy A, 2014*
R	En pacientes con diagnóstico de acretismo placentario se recomienda realizar una incisión media infraumbilical, ya que permite una mejor exploración de la cavidad abdominal y una mejor exposición de los tejidos.	**Débil** **GRADE** *Allen L, 2018*
E	La histerectomía subtotal puede no ser efectiva en el manejo de la placenta increta o percreta, debido a la potencial invasión placentaria hacia el cérvix.	**3** **NICE** *Allen L, 2018*

R	En pacientes con placenta acreta, increta o percreta se recomienda realizar histerectomía total abdominal dejando la placenta in situ en vez de realizar histerectomía subtotal.	**Fuerte** **GRADE** *Allen L, 2018*
E	En pacientes con placenta acreta, increta o percreta el uso de uterotónicos puede causar separación parcial de la placenta, lo que puede generar un sangrado masivo.	**4** **NICE** *Matsubara S, 2013*
R	En pacientes con diagnóstico de acretismo placentario no se recomienda el uso de uterotónicos para la profilaxis de la hemorragia obstétrica.	**Fuerte** **GRADE** *Allen L, 2018*
E	Durante la disección del plano vesico-uterino, puede ser necesario realizar una cistostomía para separar la vejiga del útero y poder continuar la histerectomía.	**4** **NICE** *Perez-Delboy A, 2014*
R	En casos de percretismo a vejiga, se recomienda considerar la cistotomía intencional y realizar la escisión del tejido afectado.	**Fuerte** **GRADE** *Allen L, 2018*
R	En caso de hallazgo transoperatorio incidental de acretismo placentario, se recomienda realizar histerectomía obstétrica dejando la placenta in situ (figura 5).	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
✓	En caso de que, durante un hallazgo incidental transoperatorio de acretismo placentario no se cuente con los recursos materiales y humanos suficientes y adecuados para su manejo, en ausencia de inestabilidad materna o fetal y previo a la realización de histerotomía, se podrá considerar el traslado inmediato de la paciente a un centro hospitalario que cuente con banco de sangre, terapia intensiva de adultos y terapia intensiva neonatal.	**PBP**
E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 21 pacientes con diagnóstico de placenta acreta en grado variable, a las que se realizó embolización de las arterias uterinas con polvo de gelatina una vez concluida la cesárea, se describió que la embolización fue satisfactoria en ocho pacientes antes de la histerectomía, al mostrar disminución significativa en la cantidad de sangrado, lo cual traduce menos morbilidad y mortalidad de las pacientes; se	**2-** **NICE** *Campos B, 2013*

	observaron sangrados menores a 1 500 cm3 en la mayoría de las pacientes. Cabe señalar, que las pacientes ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos, y dos días después se inició manejo con metotrexato y posteriormente se les realizó histerectomía. El metotrexato se usa con el objetivo de conseguir la necrosis de la placenta.	
E	En un ensayo clínico aleatorizado se evaluó el efecto de los catéteres profilácticos con balón en la morbilidad hemorrágica en mujeres con diagnóstico prenatal de placenta acreta. Se incluyeron 27 pacientes: 13 pacientes en el grupo de intervención (colocación de balón en la división anterior de las arterias iliacas internas) y 14 pacientes en el grupo control. No se observaron diferencias significativas respecto al porcentaje de cesárea histerectomía (46.2% vs 50%, p=0.84), en el número medio de paquetes transfundidos (5.2 ± 6.2 vs 4.1 ± 3.8 unidades, p=0.90), ni en la pérdida sanguínea estimada (4950 ± 5051 ml vs 4709 ± 3434 ml, p=0.72).	**1+** **NICE** *Salim R, 2015*
E	En una revisión sistemática con meta-análisis se evaluó la efectividad de las intervenciones endovasculares para el control de hemorragia en pacientes con alteraciones en la placentación. El estudio incluyó 69 estudios observacionales, con un total de 1,811 pacientes, edad promedio 32.9 años, rango 23-39 años a las que se les practicaron técnicas de intervención endovascular (embolización primaria de las arterias uterinas o colocación de balón en las arterias iliacas, en la aorta abdominal o en arterias uterinas). Se observó que la intervención endovascular es efectiva (p < 0.0001, diferencia de medias -893.24 ml, IC 95%; 1389 – 397ml) para el control de la hemorragia obstétrica en pacientes con inserción anómala de placenta y se asocia a disminución en la tasa de histerectomía (p=0.03, OR 0.27, IC 95%; 0.08 – 0.89).Es importante, considerar las limitaciones metodológicas del estudio, particularmente una importante heterogeneidad de los estudios , lo que se puede explicar por la inclusión de reporte de casos, series de casos, estudios de cohorte retrospectiva, con pobre tamaño de muestra y de un solo centro, así como la inclusión de diferentes. Intervenciones endovasculares..	**2++** **NICE** *Shahin Y, 2018*
R	Dada la falta de estudios que avalen su seguridad y efectividad, no se recomienda el uso rutinario de procedimientos de radiología intervencionista para el manejo del acretismo placentario.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
R	No se recomienda realizar rutinariamente técnicas de ligadura, oclusión o embolización de arterias uterinas.	**Débil** **GRADE** *Sentilhes L, 2018*

Manejo conservador

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Los hallazgos de una revisión sistemática no Cochrane, en la que se incluyeron doce estudios de cohorte y ocho series de casos, con un total de 295 pacientes con diagnóstico de acretismo placentario, para evaluar las tasas de éxito y fracaso del tratamiento radiológico o quirúrgico conservador, mostró que 177 pacientes fueron manejadas con embolización arterial y se observó una tasa de éxito del 89.8%, con necesidad posterior de histerectomía del 11.3%, presentación posterior de la menstruación de 87.1% y embarazo subsecuente del 30%. En 42 pacientes, se empleó la oclusión arterial por balón, con un 78.6% de éxito y necesidad posterior de histerectomía del 19%. En 76 pacientes, se practicaron técnicas de preservación uterina (suturas compresivas y técnicas de desarterialización), con un éxito del 63.2%, necesidad posterior de histerectomía del 30%, presentación posterior de la menstruación del 81.1% y muerte materna del 3.7%.	**2++** **NICE** *Mei J, 2015*
E	Una revisión de 119 casos de placenta acreta, para describir las complicaciones asociadas con las tres estrategias quirúrgicas más utilizadas: resección local, histerectomía o dejar la placenta in situ, así como revisar el desenlace con relación a las necesidades de transfusión, con los diferentes intervenciones, mostró que con el tratamiento conservador, donde la placenta se deja in situ para reabsorción, parece estar asociada con complicaciones graves a largo plazo de hemorragia e infecciones, de hecho el 58% requirió histerectomía, el 61% tuvieron complicaciones 24 horas después de la cirugía, 44% presentó hemorragia posoperatoria y el 25% infección.	**3** **NICE** *Clausen C, 2014*
E	En un estudio observacional retrospectivo multicéntrico, que incluyó a 36 mujeres con diagnóstico de placenta acreta para investigar los desenlaces maternos en las que recibieron manejo conservador (dejar la placenta in situ sin realizar histerectomía), se describió una tasa de éxito del 69%, con una reabsorción placentaria completa promedio a los 89 días (rango de 6 – 510 días). El 30.5% requirió histerectomía en los 30 días posteriores a la cesárea.	**2+** **NICE** *Miyakoshi K, 2018*
E	Los hallazgos de un estudio observacional descriptivo en el que se incluyeron ocho pacientes con diagnóstico de acretismo placentario y que fueron manejadas de manera conservadora, dejando la placenta in situ y realizando embolización arterial después de la cesárea, señaló que se logró la preservación uterina en el 25% de los casos, con una media de pérdida sanguínea de 528 ± 499 ml, presencia de coagulopatía en 37.5%, sepsis en 25% y ningún caso de muerte materna.	**2-** **NICE** *Su H, 2017*

R	Debido a la limitada cantidad de evidencia, se recomienda realizar técnicas para preservar el útero solo en el contexto de contar con estabilidad hemodinámica materna, con un equipo quirúrgico experto en un centro hospitalario de tercer nivel y después de haber firmado un consentimiento informado y explicado los principales riesgos a la paciente (cuadro 6).	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
E	En un estudio cuasiexperimental en el que se incluyeron 24 pacientes con diagnóstico de placenta acreta y que se encontraban hemodinámicamente estables, para evaluar la eficacia del uso de metotrexato como parte del manejo conservador, mostró que durante el período de seguimiento (8–60 meses), 8 pacientes (33 %) presentaron expulsión placentaria espontánea, el 45.8% requirió dilatación y curetaje, mientras que el 20.8% no presentó respuesta favorable. El 25% presentó sangrado vaginal persistente y el 25% complicaciones infecciosas. Por otra parte, posterior a la administración de metotrexato, se observó una disminución más rápida con respecto a la hormona gonadotropina coriónica humana después del segundo curso (79.6 ± 11.8 vs. 62.8 ± 12.5%, P = 0.004) y de los índices vasculares después del primer curso (33.4 ± 23.5 vs. -2.5 ± 38.4%, P = 0.024 de VI).	**2+** **NICE** *Lin K, 2015*
E	No se ha observado evidencia convincente que apoye el uso de metotrexato para el manejo conservador (placenta in situ) en pacientes con diagnóstico de acretismo placentario. De hecho, existe preocupación por el reporte de efectos adversos como nefrotoxicidad o pancitopenia.	**4** **NICE** *Fox K, 2015*
R	No se recomienda el uso de metotrexato como terapia adyuvante del manejo conservador del acretismo placentario.	**Fuerte** **GRADE** *Sentilhes L, 2018*

5. En mujeres embarazadas con diagnóstico de vasa previa, ¿cuáles son las intervenciones más eficaces y seguras para su tratamiento?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Las pacientes con diagnóstico de vasa previa y ausencia de signos clínicos de emergencia o sugestivos de interrupción de la gestación, deberán hospitalizarse entre las 30 y 34 semanas de gestación, con la finalidad de establecer monitorización fetal intermitente (dos a tres veces por día) y evaluación ultrasonográfica periódica.	**4** **NICE** *Norvilaitė K, 2016*

E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyó a 109 mujeres con diagnóstico de vasa previa, para evaluar los principales desenlaces maternos y fetales al comparar el manejo intrahospitalario (n=75) versus manejo ambulatorio (n=34), concluyó que las pacientes del grupo de manejo intrahospitalario recibieron más esquemas de madurez pulmonar (57.3 vs 26.4%, p = 0.002), y tuvieron menos nacimientos por cesárea de urgencia (34.6 vs 58.8%, p < 0.001), en comparación con el grupo de manejo ambulatorio. No se observaron diferencias significativas en complicaciones transoperatorias, ni en la morbilidad neonatal.	**2+** **NICE** *Fishel B, 2019*
R	Se recomienda la hospitalización de pacientes con diagnóstico prenatal de vasa previa entre las 30 a 34 semanas de gestación.	**Débil** **GRADE** *SMFM, 2015*
E	En un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 35 casos de vasa previa en embarazos únicos, para describir la experiencia de la detección de rutina de vasa previa y evaluar los factores que contribuyen a los casos perdidos de vasa previa, se reportó que todas las pacientes tuvieron una interrupción del embarazo por vía cesárea, con una edad gestacional media de 34.9 ± 1.69 semanas, peso fetal de 2416 ± 430 gramos y con una sobrevida del 100% de los neonatos. En 33 (94.3%) pacientes el diagnóstico se realizó de forma prenatal, las cuales tuvieron una interrupción del embarazo mediante cesárea, 21/33 de forma electiva y 12/33 mediante cesárea de urgencia (8 por parto pretérmino, 2 por ruptura de membranas y 2 por sangrado), a todas se les administró un ciclo de cortico esteroides a las 32 ± 2.3 semanas. En el grupo de diagnóstico prenatal el Apgar fue de 9 (rango de 6-9) al minuto y de 9 (rango de 7-9) a los 5 minutos, mientras que en el grupo sin diagnóstico prenatal el Apgar fue de 4 y 6 al minuto y 5 y 9 a los cinco minutos.	**2+** **NICE** *Kulkarni A, 2018*
E	Un estudio multicéntrico observacional retrospectivo en el que se incluyeron 49 casos documentados de vasa previa, investigó los resultados maternos y perinatales de las estrategias diagnósticas y terapéuticas del protocolo de manejo de dicha entidad. Se observó que el 83.6% de las pacientes (n=41) tuvieron un nacimiento programado por cesárea, con una media de edad gestacional de 35 semanas de gestación, el 16.4% (n=8) requirió nacimiento urgente por cesárea (debido a sangrado transvaginal en siete casos y a alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal en un caso), a una edad gestacional media de 34.6 semanas. Al 76% (n=37) del total de las pacientes se les administró uno o dos ciclos de corticoesteroides prenatales. No se presentaron muertes neonatales o complicaciones maternas o fetales, y solo un neonato requirió hemotransfusión.	**2+** **NICE** *Swank M, 2016*

E	El manejo óptimo de la vasa previa es controversial, debido a la falta de información al respecto. Sin embargo, se acepta que el nacimiento deberá ser vía cesárea y procurando anticiparse al inicio del trabajo de parto y a la ruptura de membranas.	**4** **NICE** *Silver R, 2015* [a]
R	Se recomienda la administración de un esquema de corticoesteroides para la madurez pulmonar fetal en mujeres con diagnóstico de vasa previa, entre la semana 28 a 32 de gestación.	**B** **CTFPHC** *Gagnon R, 2017*
R	En caso de confirmación diagnóstica de vasa previa en el tercer trimestre y ante la ausencia de signos de alarma, se recomienda programar la interrupción del embarazo vía cesárea entre las 34 y 36 semanas de gestación.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [b]
R	Se recomienda realizar cesárea de urgencia para el tratamiento de la vasa previa rota.	**B** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [b]
E	En pacientes con diagnóstico de vasa previa existe un alto riesgo de hemorragia y exanguinación fetal aguda durante la ruptura de membranas.	**4** **NICE** *Silver R, 2015* [a]
R	Se recomienda realizar cesárea de urgencia en casos de pacientes con diagnóstico prenatal de vasa previa y que presenten ruptura de membranas o trabajo de parto.	**Fuerte** **GRADE** *SMFM, 2015*
R	Se recomienda que la interrupción del embarazo de pacientes con diagnóstico de vasa previa sea en un centro hospitalario con la capacidad de realizar una transfusión neonatal de urgencia.	**Débil** **GRADE** *SMFM, 2015*
✓	Dadas las complicaciones potenciales asociadas a la ruptura de vasa previa (exanguinación fetal y alta mortalidad perinatal), no se debe retrasar la interrupción de la gestación.	**PBP**
E	En un estudio de casos y controles en el que se incluyeron 29 mujeres con embarazo único y diagnóstico de vasa previa en el segundo trimestre y a las que se les realizó seguimiento periódico de la longitud cervical (cada 7 a 14 días) mediante ultrasonido endovaginal desde el diagnóstico hasta el momento del nacimiento, se observó que la tasa de	**2-** **NICE** *Maymon R, 2018*

	acortamiento cervical fue significativamente menor en las pacientes a las que se realizó cesárea electiva en comparación con las que requirieron cesárea de urgencia (0.7 mm/semana; 0.1-2.0 vs 1.5 mm/semana; 0.25-3.0, p = 0.011). Además, se documentó que por cada milímetro/semana que disminuye la longitud cervical aumentó 6 veces el riesgo de cesárea de urgencia (OR 6.5; IC 95%, 1.02-41-20; p= 0.027).	
✓	Durante el seguimiento de las pacientes con diagnóstico de vasa previa se deberá considerar la medición periódica de la longitud cervical (semanal o quincenal) como parte del control prenatal.	**PBP**

6. En mujeres embarazadas con diagnóstico de inserción anómala de placenta, ¿cuáles son las acciones más eficaces y seguras para predecir y prevenir la hemorragia masiva durante el nacimiento?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	En un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron 71 pacientes con diagnóstico de placenta previa a las que se les realizaron mediciones de longitud cervical, mediante ultrasonido endovaginal, cada 2 semanas, desde las 24 semanas de gestación y hasta el nacimiento, se observó que una longitud cervical menor o igual a 35 mm se asoció a mayor riesgo de presentar una cesárea pretérmino por hemorragia masiva (OR 4.67, IC 95%; 1.66 -13.10, p=0.006).	**2+** **NICE** *Sekiguchi A, 2015*
E	En un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyeron a 214 mujeres con embarazo único y diagnóstico de placenta previa, se evaluaron los principales factores de riesgo asociados a cesárea de urgencia, concluyendo que los principales predictores de cesárea de urgencia fueron el antecedente de cesárea (OR 4.7, IC 95%; 1.2-12), un episodio de sangrado durante el embarazo (OR 7.5, IC 95% 2.5-23), dos episodios de sangrado (OR 14, IC 95%; 4.3-47), tres o más episodios de sangrado (OR 27, IC 95%; 8.3-90) y la necesidad de trasfusión sanguínea (OR 6.4, IC 95% 1.7-23).	**2+** **NICE** *Ruiter L, 2016*
E	Un estudio observacional retrospectivo que incluyó a 238 pacientes con embarazo único y diagnóstico de placenta previa, evaluó los factores asociados a transfusión masiva (más de 8 paquetes globulares en las primeras 24 horas de puerperio), describiendo que los factores de riesgo significativos (p < 0.05) fueron: edad gestacional menor de 37 semanas, cesárea previa, placenta anterior, apariencia esponjosa del cérvix (vascularidad cervical definida como 5 o más áreas hipoecogenicas > 5mm de diámetro) y sospecha de acretismo placentario. A cada indicador se le asignó el valor de	**2+** **NICE** *Kim J, 2017*

	un punto, y se propuso un score de predicción de transfusión masiva en placenta previa (cuadro 7).	
✓	En pacientes con diagnóstico de inserción anómala de placenta que van a ingresar a quirófano, se deberá considerar la instalación de dos catéteres venosos periféricos y un catéter arterial para el monitoreo de la presión arterial (PA) y la toma de muestras sanguíneas que permitan decisiones dinámicas.	**PBP**
E	El manejo de las pacientes con placenta acreta presenta un riesgo importante de hemorragia masiva y complicaciones asociadas, como coagulopatía por consumo, falla orgánica múltiple y muerte. Además, existe un mayor riesgo de complicaciones quirúrgicas. Es frecuente el requerimiento de transfusiones sanguíneas y el ingreso a cuidados intensivos tanto de la madre como del neonato. Los resultados mejoran cuando la atención se lleva a cabo en centros con experiencia multidisciplinaria y experiencia en el cuidado de la placenta acreta.	**4** **NICE** *Silver R, 2015* [b]
R	Se recomienda que las unidades hospitalarias que atienden pacientes con diagnóstico de inserción anómala de placenta cuenten con un protocolo de hemorragia masiva, que incluya disponibilidad inmediata de sangre grupo O negativo y capacidad para realizar un cruce sanguíneo de emergencia.	**D** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
✓	Durante el control prenatal de las pacientes con diagnóstico de inserción anómala de placenta o de vasa previa, se le deberá explicar la alta posibilidad de uso de hemoderivados, los riesgos potenciales (médicos y quirúrgicos) de su patología y deberán firmar un consentimiento informado.	**PBP**

2.3. Complicaciones

7. ¿Cuáles son las complicaciones maternas y perinatales asociadas con las anomalías en la inserción placentaria y de vasa previa?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Los hallazgos de una revisión sistemática no Cochrane en la que se incluyeron 79 estudios y un total de 1421 pacientes, se evaluó la relación de las anormalidades de inserción placentaria con el riesgo de parto pretérmino y complicaciones perinatales. Se concluyó que la tasa de parto pretérmino para placenta de inserción baja, placenta previa, placenta acreta, vasa previa e inserción velamentosa de cordón fue de 26.9%, 43.5%, 57.7%, 81.9%, y 37.5%, respectivamente. Se encontró significancia estadística para el riesgo de parto pretérmino en pacientes con placenta previa (RR: 5.32; IC 95%, 4.39-6.45), vasa previa (RR: 3.36 IC 95% 2.76-4.09) e inserción velamentosa de cordón (RR, 1.95;	**1+** **NICE** *Vahanian S, 2015*

	95% IC, 1.67-2.28). La relación con las principales complicaciones neonatales en placenta previa fue: ingreso a terapia intensiva neonatal (RR, 4.09; IC 95%, 2.80-5.97), muerte neonatal (RR 5.44; IC 95% 3.03-9.78) y muerte perinatal (RR 3.01; IC 95% 1.41-6.43). En casos de vasa previa se observó incremento en muerte perinatal (RR 4.52; IC 95% 2.77-7.39).	
E	Una revisión sistemática no Cochrane en el que fueron incluidos 29 estudios observacionales, mostró que en pacientes embarazadas con diagnóstico de placenta previa la prevalencia general de hemorragia prenatal es del 51.6% (IC 95%, 42.7-60.6, I2 = 97.9).	**2++** **NICE** *Fan D, 2017* [a]
E	Los hallazgos de una revisión sistemática no Cochrane 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% (IC 95%; 15.8 ± 28.7%); en el subgrupo de placenta previa fue de 27.4% y en el subgrupo de placenta de inserción baja fue de 14.5%. Además, se observó una incidencia menor de hemorragia obstétrica en casos de placenta de inserción baja (OR: 0.36, IC 95% 0.30-0.44 p= 0.001).	**1+** **NICE** *Fan D, 2017* [b]
E	En un estudio observacional prospectivo que evaluó la presencia de complicaciones relacionadas con las anomalías de inserción placentaria, en el que se incluyeron 30 pacientes con diagnóstico de placenta previa después de la semana 28 de gestación, mostró que las principales complicaciones prenatales fueron: presentación pélvica (20%), situación transversa (10%), sangrado del primer y segundo trimestre (26.6%), anemia severa (6.6%) e hipertensión asociada al embarazo (3.33%). Durante el nacimiento, se observó que el 86% requirió hemotransfusión, el 43% presentó choque hipovolémico, el 33.3% hemorragia obstétrica y el 3.33% tuvo acretismo placentario. La morbilidad perinatal fue del 40% del total de casos (23.34% requirió ingreso a terapia intensiva neonatal y 16.66% requirió reanimación avanzada). La incidencia de muerte perinatal fue de 6.66%, secundario a asfixia y prematuridad.	**2+** **NICE** *Khirasaria D, 2017*
E	Los hallazgos de un estudio observacional retrospectivo en el que se evaluó el curso de 98 embarazos con diagnóstico de inserción baja de placenta, excluyendo sospecha de acretismo y vasa previa, mostró que el 25% de los casos presentó sangrado transvaginal que requirió cesárea de urgencia. La hemorragia en el tercer trimestre antes del parto se reportó en el 44% y se asoció con una hemorragia tardía que requirió cesárea en el 51% en comparación con el 4% de las personas sin hemorragia en el tercer trimestre (p <0,001).	**2+** **NICE** *Wortman A, 2016*

E	En un estudio observacional de base poblacional en el que se incluyeron 586 pacientes con diagnóstico de vasa previa, para determinar los factores de riesgo de parto prematuro asociados con vasa previa, mostró que el 63% de los neonatos que nacieron antes de las 37 semanas, presentando un OR de 3.5 (IC 95%; 1.5-8.6) para prematuridad entre 24-27 sdg, un OR de 10.8 (IC 95; 7.4-15.8) para prematuridad entre 28-32 sdg y un OR de 17.5 (IC 95%; 14.7-20.7) para prematuridad entre 32-36 sdg.	**2+** **NICE** *Yeaton-Massey A, 2019*

2.4. Referencia

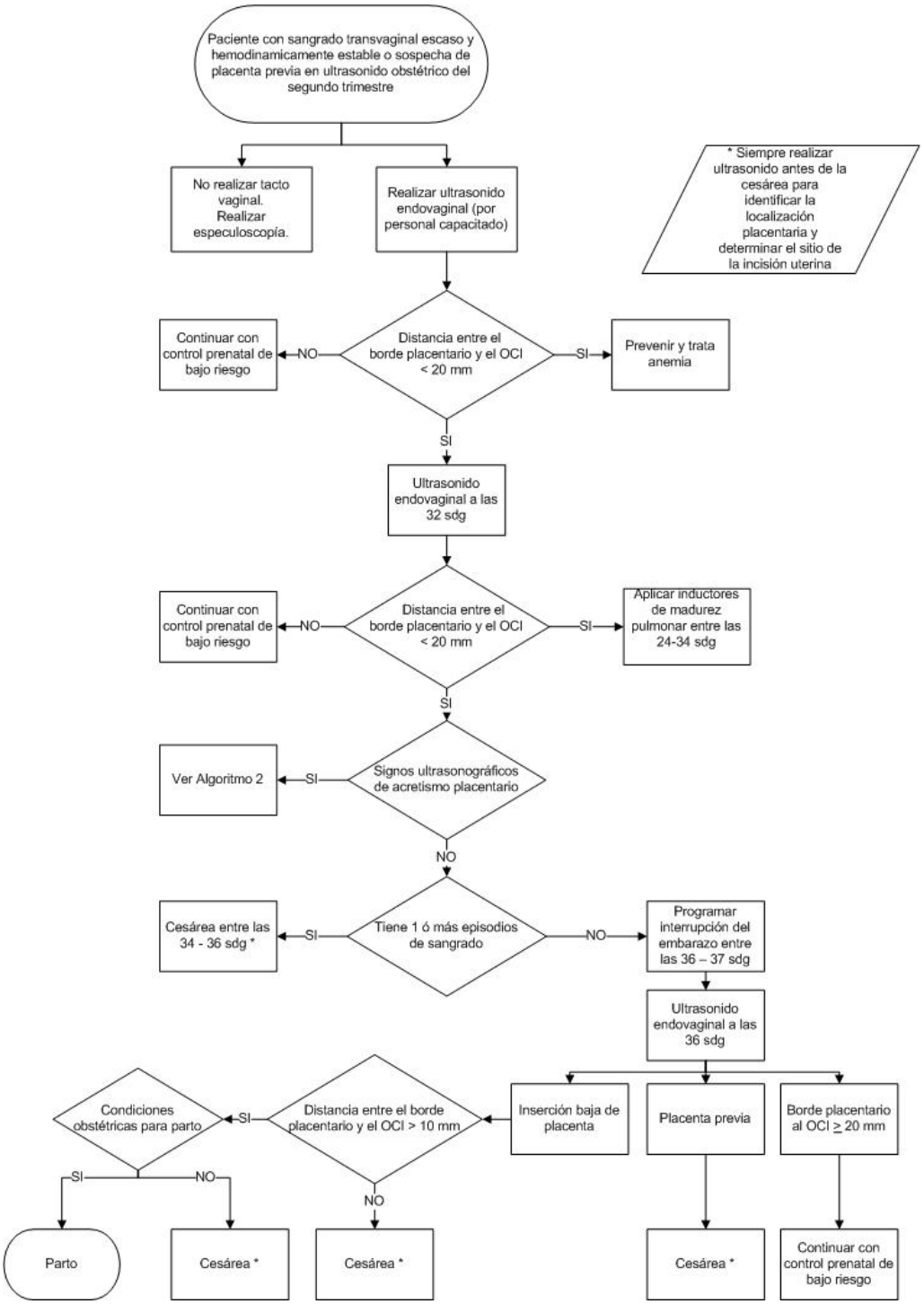
8. ¿Cuáles son los criterios de referencia y contra referencia de las pacientes con anomalía en la inserción placentaria y/o vasa previa?

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
E	Una encuesta por correo que incluyó a 508 médicos generales y obstétras, para determinar sus conocimientos, patrones de atención y preferencias de tratamiento para mujeres con placenta acreta, reportó que el 23.8% de los médicos refieren a pacientes con placenta acreta a un sub-especialista y el 20.4% las refiere a la unidad de tercer nivel más cercana.	**3** **NICE** *Wright J, 2013*
E	En caso de hallazgo incidental de placenta acreta durante la laparotomía, el médico deberá considerar la posibilidad de realizar una referencia urgente a un centro hospitalario que cuente con los recursos necesarios para su atención.	**4** **NICE** *Silver R, 2015* [b]
R	Se recomienda referir a unidades hospitalarias de segundo o tercer nivel a mujeres con hallazgos ultrasonográficos sugestivos de anomalías de inserción placentaria y de vasa previa.	**B** **SIGN** *Jauniaux E, 2018* [a]
R	Se recomienda el traslado a una unidad de tercer nivel a toda mujer gestante con diagnóstico de vasa previa.	**B** **CTFPHC** *Gagnon R, 2017*

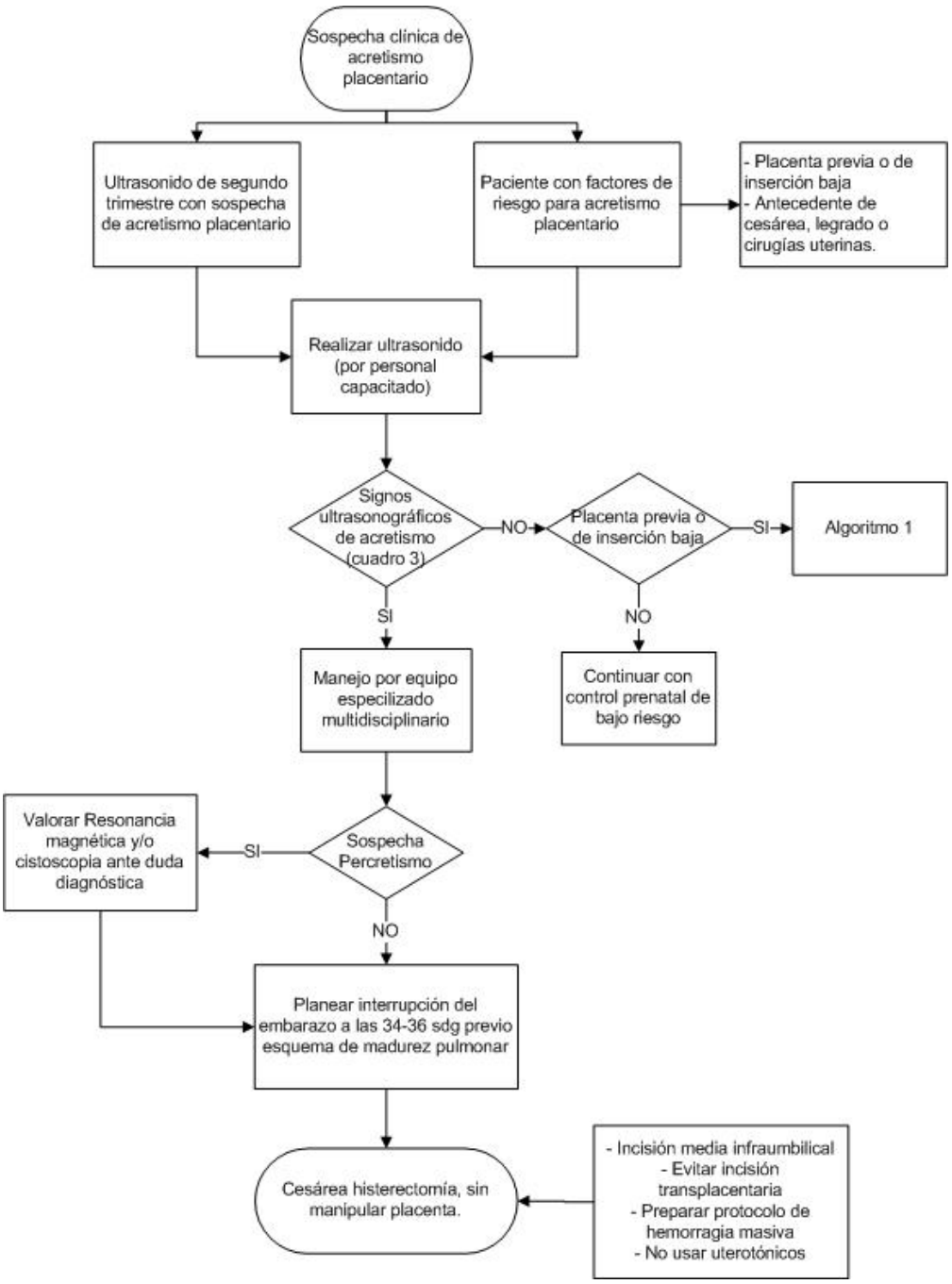
3. ANEXOS

3.1. Diagramas de flujo

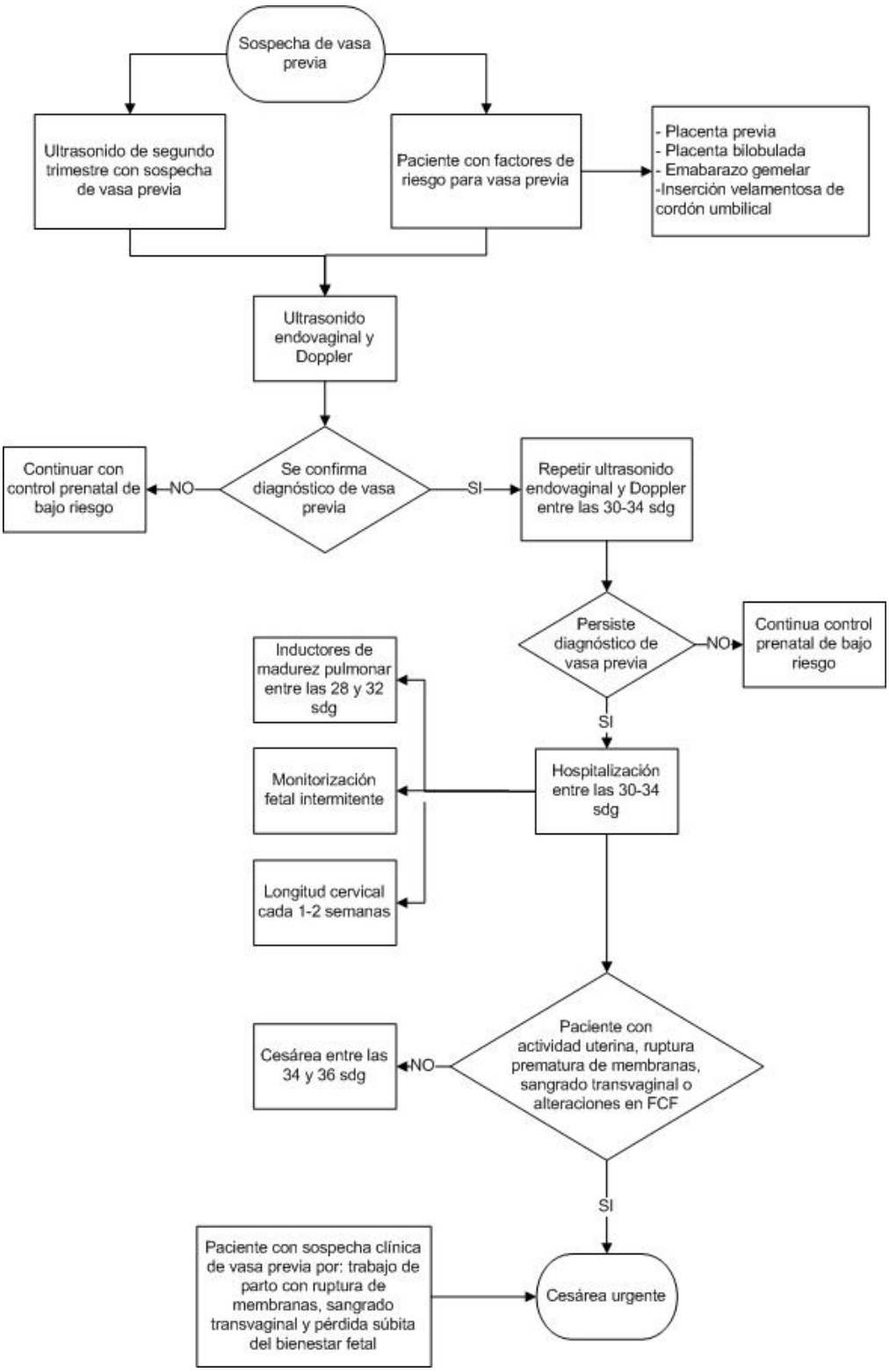
Algoritmo 1. Diagnóstico y manejo de la placenta previa



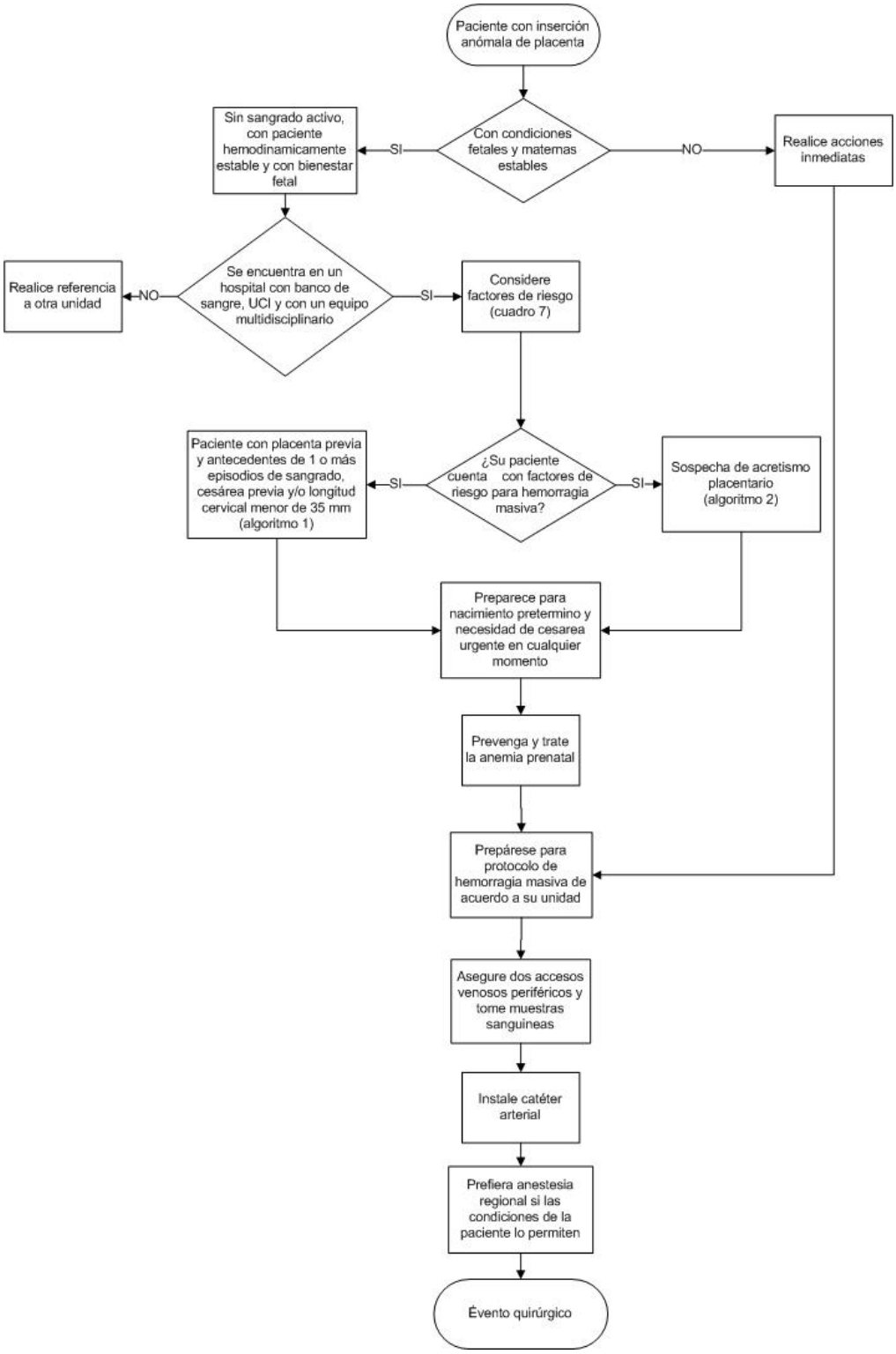
Algoritmo 2. Diagnóstico y manejo de la placenta acreta



Algoritmo 3. Diagnóstico y manejo de la vasa previa



Algoritmo 4. Acciones para predecir y prevenir la hemorragia masiva en pacientes con inserción anómala de placenta



3.2. Cuadros o figuras

Cuadro 1. Riesgo de acretismo placentario según el número de cesáreas previas.

Numero de cesárea	Riesgo de acretismo (%)
Primera	3
Segunda	11
Tercera	40
Cuarta	61
Quinta o más	67

Fuente: Jauniaux E. Prenatal ultrasound diagnosis and outcome of placenta previa accrete after cesarean delivery: a systematic review and meta-analisis. Am J Obstet Gynecol. 2017;217(1):27-36.

Cuadro 2. Principales factores de riesgo para alteraciones de la placentación.

Factor	Riesgo reportado
Tratamientos de infertilidad	OR 1.97; IC 95% 1.45–2.66; P < 0.001
Cesarea previa	OR 1.76; IC 95% 1.48–2.09; P < 0.001
Edad materna avanzada	OR 1.08; IC 95% 1.07–1.09; P < 0.001
Tabaquismo	OR 1.42; IC 95% 1.30-1.54

Fuente: Shobeiri F. Smoking and placenta previa: a meta-analysis. J Matern Fetal Neonatal Med. 2017;30(24):2985.

Cuadro 3. Descripción de los principales signos ultrasonográficos presentes en el acretismo placentario.

Signo ultrasonográfico	Descripción	Modo del ultrasonido
Pérdida de la zona de interfase	Pérdida o irregularidad del plano hipoecoico retroplacentario.	Escala de grises
Lagunas placentarias	Presencia de numerosas lagunas, que a menudo contienen flujo turbulento visible en escala de grises.	Escala de grises
Interrupción de la pared vesical	Pérdida o interrupción de la pared vesical (banda o línea hiperecoica entre la serosa uterina y la luz vesical).	Escala de grises
Adelgazamiento miometrial	Grosor miometrial retroplacentario menor a 1 mm o indetectable.	Escala de grises
Masas focales exofiticas	Tejido placentario que atraviesa la serosa uterina y que se extiende más allá de ésta. Se observa más frecuentemente en el lúmen vesical.	Escala de grises
Flujos en lagos placentarios	Presencia de señal Doppler color dentro de las lagunas placentarias. Se divide en: • Difuso: patrón que muestra canales vasculares difusamente dilatados y dispersos por toda la placenta, tejidos miometriales y cervicales circundantes. • Focal: patrón que muestra lagos vasculares irregulares y sonolucentes con flujos turbulentos distribuidos regional o focalmente dentro del área placentaria intraparenquimatosa.	Doppler color
Vascularidad subplacentaria	Aumento de la señal Doppler detrás del lecho placentario.	Doppler color
Hipervascularidad uterovesical	Aumento de la señal Doppler entre el miometrio y la pared posterior de la vejiga, incluye los vasos que parecen extenderse desde la placenta, a través del miometrio y más allá de la serosa uterina hasta la vejiga u otros órganos. Usualmente se observan de forma perpendicular al miometrio.	Doppler color

Fuente: Pagani G, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound in detecting the severity of abnormally invasive placentation: a systematic review and meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2018;97(1):25-37

Cuadro 4. Sensibilidad y especificidad de los signos ultrasonográficos para el diagnóstico de acretismo placentario.

Signo ultrasonográfico	Placenta Acreta		Placenta Increta		Placenta Percreta	
	Sensibilidad % (95% IC)	Especificidad % (95% IC)	Sensibilidad % (95% IC)	Especificidad % (95% IC)	Sensibilida % (95% IC)	Especificidad % (95% IC)
Lagunas placentarias	74.8 (55.4-87.6)	87.9 (52.6-97.9)	88.6 (55.3-98.0)	77.4 (46.8-93.0	76.3 (42.2-93.4)	74.0 (45.0-90.9)
Pérdida de la zona de interfase	74.9 (33.5-94.6)	92.0 (688-98.3)	91.6 (59.9-98.8)	86.4 (64.8-95.7)	88.1 (64.7-96.8)	71.1 (42.2-89.2)
Adelgazamiento miometrial	100 (31.0-100)	85.0 (72.9-92.5)	54.2 (32.8-74.4)	74.4 (64.2-73.1)	85.7 (57.2-98.2)	76.0 (66.4-84.0)
Masas focales exofiticas	-	-	-	-	85.7 57.2-98.2)	76.0 (66.4-84.0)
Interrupción de la pared vesical	17.0 (0.06-85.8)	96.8 (86.0-99.3)	29.8 (5.13-76.8)	98.4 (90.7-99.8)	62.0 (23.2-89.8)	97.5 (90.9-99.4)
Flujo en lagos placentarios generales	81.2 (57.2-93.3)	84.0 (65.4-93.6)	82.0 (60.6-93.1)	94.4 (72.6-99.1)	45.2 (27.3-64.0)	75.3 (69.8-80.2)
Flujos en lagos placentarios difusos	33.3 (16.5-54.0)	91.5 (86.4-95.2)	38.0 (24.7-52.8)	96.8 (92.6-98.9)	50.0 (18.7-81.3)	87.1 (78.6-93.2)
Flujo en lagos placentarios focales	65.0 (40.8-84.6)	90.2 (84.5-90.3	62.8 (46.7-67.0)	98.6 (94.9-99.8)	20.0 (2.52-55.6)	80.6 (71.2-88.1)
Vascularidad subplacentaria	40.7 (22.4-61.2)	95.5 (91.3-98.0)	9.3 (5.7-14.2)	70.0 (55.4.8-82.1)	40.0 (12.2-73.8)	92.5 (85.1-96.9)
Hipervascularidad uterovesical	12.3 (2.59-100)	90.8 (75.2-97.0)	59.1 (10.8-94.5)	87.2 (73.4-94.4)	86.2 (60.0-96.3)	88.2 (71.9-95.6)

Fuente: Pagani G, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound in detecting the severity of abnormally invasive placentation: a systematic review and meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2018;97(1):25-37

Cuadro 5. Sensibilidad y especificidad de la resonancia magnética para el diagnóstico de acretismo placentario.

Signo en la resonancia magnética	% Sensibilidad (IC 95%)	% Especificidad (IC 95%)	OR (IC 95%)	Valor predictivo positivo (IC 95%)	Valor predictivo negativo (IC 95%)
Edema uterino	79.1 (60.3–90.4)	90.2 (76.2–96.4)	34.8 (7.46- 162.4)	8.06 (2.93 – 22.2)	0.23 (0.11 – 22.2)
Intensidad de señal heterogénea	78.6 (57.7–90.8)	87.7 (50.4–98.0)	26.2 (3.8 – 177.8)	6.38 (1.22 – 33.5)	0.24 (0.12 – 0.52)
Líneas interplacentarias oscuras en T2	87.9 (70.9–95.6)	71.9 (55.6–84.0)	18.6 (4.12 – 83.8)	3.13 (1.76 – 5.56)	0.17 (0.06 – 0.48)
Interrupción focal del miometrio	92.0 (79.2–97.2)	75.6 (50.4–90.4)	35.5 (5.1 – 250.9)	3.77 (1.54 – 9.23)	0.11 (0.03 – 0.35)
Imagen vesical de “tienda de campaña”	80.0 (28.0–99.5)	98.6 (92.2–100)	119 (9.9 – 1436)	31.5 (5.9 – 168)	0.28 (0.07 – 1.09)

Fuente: D'Antonio F. Prenatal identification of invasive placentation using magnetic resonance imaging: Systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;44:8–16.

Cuadro 6. Principales riesgos maternos asociados al manejo conservador de la placenta acreta.

Situación clínica	Porcentaje reportado
Hemorragia obstétrica	51.5%
Necesidad de hemotransfusión	41.9%
Infección	28.1%
Necesidad de histerectomía	21.2%
Morbilidad materna severa	6%
Sepsis	4.2%
Trombosis venosa profunda/embolia pulmonar	2.4%
Necrosis uterina	2.1%
Choque séptico	0.6%
Fístula vesicouterina	0.6%
Muerte materna	0.6%

Fuente: Sentilhes L. 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):291-298.

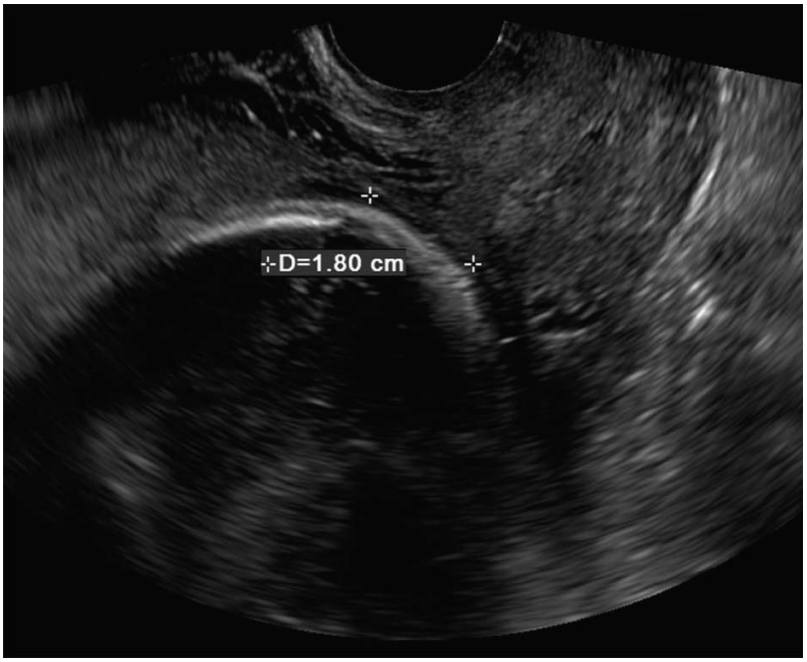
Cuadro 7. Escala de predicción de transfusión masiva en placenta previa.

Puntaje*	Sensibilidad %	Especificidad %	Valor predictivo positivo %	Valor predictivo negativo %
2	74.1	77.7	33.3	95.2
3	58.0	95.6	66.6	93.8
4	38.7	99.5	92.3	91.5
Sospecha de acretismo	35.4	98.5	78.5	91.0

*Se otorga un punto por cada factor de riesgo: edad gestacional menor de 37 semanas, cesárea previa, placenta anterior, apariencia esponjosa del cérvix. La sospecha de acretismo placentario se evalúa independientemente.

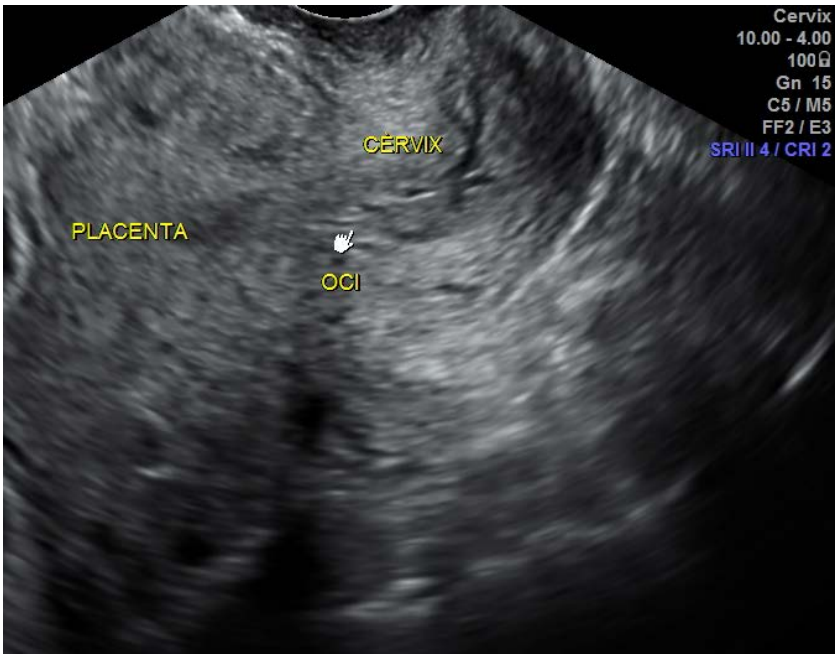
Fuente: Kim JW. Development of a scoring system to predict massive postpartum transfusion in placenta previa totalis. J Anesth. 2017;31(4):593-600.

Figura 1. Imagen ultrasonográfica de inserción baja de placenta. Puede observarse la distancia entre el borde placentario y el orificio cervical interno.



Con autorización de Robert Silver. Fuente: Silver RM. Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and Placenta Accreta. Obstet Gynecol. 2015;126(3):654-68.

Figura 2. Imagen ultrasonográfica de placenta previa. Se observa el borde placentario inferior que rebasa y cubre el orificio cervical interno.

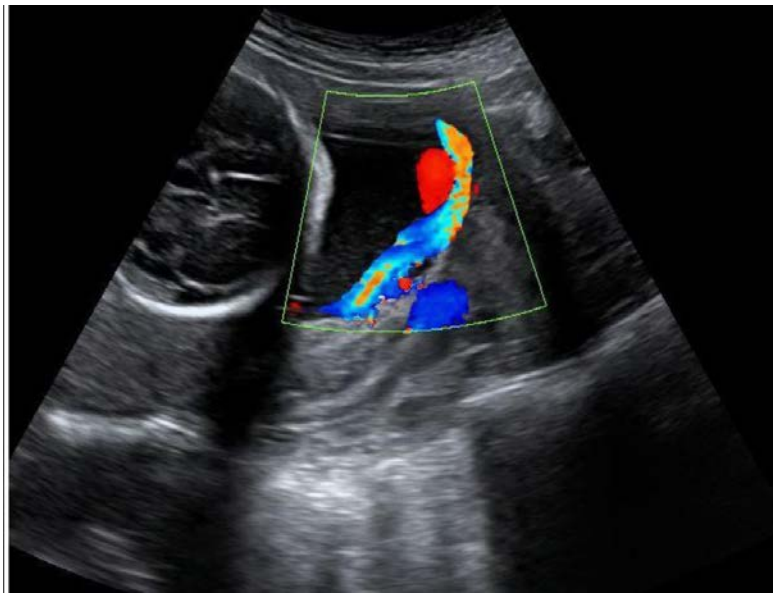


Con autorización de Viridiana Cruz Rodríguez

Figura 3. Imagen ultrasonográfica de acretismo placentario. Se observa la presencia de lagunas placentarias y pérdida de la zona de interfase.

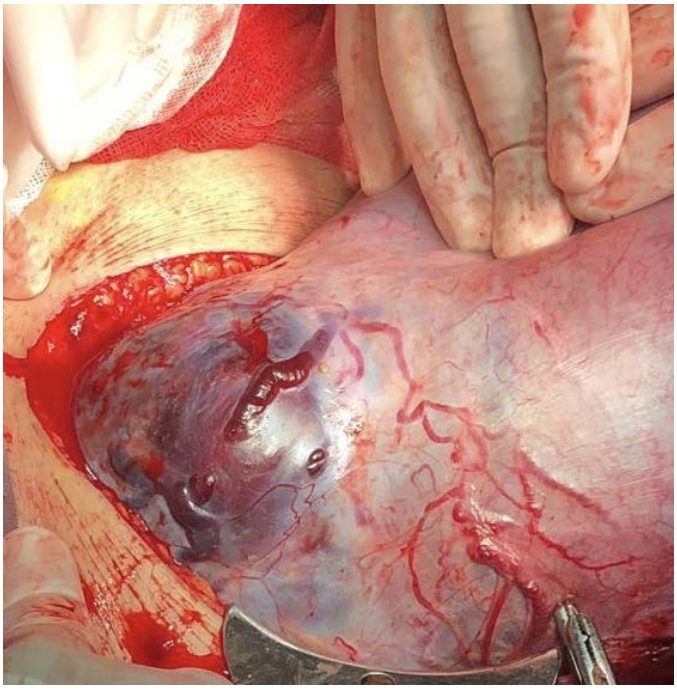
Con autorización de Viridiana Cruz Rodríguez.

Figura 4. Imagen ultrasonográfica de vasa previa. Se observa la presencia de vasos fetales debajo de la presentación fetal.



Con autorización de Kristina Norvilaité. Fuete: Norvilaitė K, Peštenytė A, Bužinskienė D, Drąsutienė G, Arlauskienė A, Poškus T, et al. Vasa praevia: a case report and literature review. Acta Medica Lituanica 2016;23(1):11-16

Figura 5. Imagen correspondiente a un hallazgo incidental de placenta acreta.



Con autorización de Jorge Carlos Quijano Villanueva

3.3. Listados de recursos

3.3.1. *Cuadro de medicamentos*

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **anomalías en la inserción placentaria y vasa previa** del **Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud:**

Medicamentos					
Clave	Principio activo	Presentación	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
010.000.4241.00	Dexametasona	Cada ámpula contiene: Fosfato sódico de dexametasona equivalente a 8 mg	Hipertensión, edema no cerebral, cataratas, glaucoma, úlcera péptica, euforia, insomnio, comportamiento psicótico, hipokalemia, hiperglucemia, acné, erupción, retraso en la cicatrización, atrofia en los sitios de inyección, debilidad muscular, síndrome de supresión.	Con fenobarbital, efedrina y rifampicina se acelera su eliminación, la indometacina y la aspirina aumentan el riesgo de hemorragia gastrointestinal.	Hipersensibilidad a corticoesteroides, infecciones sistémicas, diabetes mellitus descontrolada, glaucoma, gastritis. Precauciones: Hipertensión arterial sistémica.
010.000.2141.00	Fosfato sódico de betametasona	Cada ampolleta contiene: 4 mg de betametasona.	Irritación gástrica, úlcera péptica, euforia, insomnio, hipokalemia, hiperglucemia, aumenta la susceptibilidad a infecciones, osteoporosis, glaucoma, hipertensión arterial. En niños se puede detener el crecimiento y desarrollo con el uso crónico.	Disminuye su efecto con: fenobarbital, fenitoína, rifampicina al aumentar su biotransformación. Aumenta la irritación gastrointestinal con antiinflamatorios no esteroideos y alcohol. Incrementa la hipokalemia producida por tiacidas y furosemide.	Hipersensibilidad al fármaco, diabetes mellitus, glaucoma, infecciones graves, irritación gastrointestinal, osteoporosis, hipertensión arterial, Síndrome de Cushing, miastenia gravis, psicosis, convulsiones.
010.000.1760.00	Metotrexato sódico	Envase con un frasco ámpula.	Anorexia, náusea, vómito, dolor abdominal, diarrea, ulceraciones, perforación gastrointestinal, estomatitis, depresión de la médula ósea, insuficiencia hepática y renal, fibrosis pulmonar, neurotoxicidad.	La sobredosificación requiere de folinato de calcio intravenoso. Los salicilatos, sulfas, fenitoína, fenilbutazona y tetraciclinas aumentan su toxicidad. El ácido fólico disminuye su efecto.	Hipersensibilidad al fármaco.

010.000.0597.00	Nifedipino	cápsulas	Náusea, mareo, cefalea, rubor, hipotensión arterial, estreñimiento y edema.	Con betabloqueadores se favorece la hipotensión e insuficiencia cardiaca, la ranitidina disminuye su biotransformación y con jugo de toronja puede aumentar su efecto hipotensor, con diltiazem disminuye su depuración y fenitoina su biodisponibilidad.	Hipersensibilidad al fármaco, choque cardiogénico, bloqueo auriculoventricular, hipotensión arterial, asma y betabloqueadores.

3.4. Protocolo de búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos con la temática de **Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasa previa**. Se realizó en PubMed, sitios Web especializados de GPC y del área clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **español e inglés**
- Documentos publicados los últimos **10 años**[5]
- Documentos enfocados **diagnóstico y tratamiento.**
- Documentos enfocados a humanos

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma.

3.4.1. *Búsqueda de GPC*

Se realizó la búsqueda en PubMed, utilizando el (los) término(s) MeSH **placenta previa, placenta accreta y vasa previa** considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos. Se obtuvieron **748** resultados, de los cuales se utilizaron **69** documentos.

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
(("Vasa Previa/diagnosis"[Mesh] OR "Vasa Previa/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Vasa Previa/mortality"[Mesh] OR "Vasa Previa/surgery"[Mesh] OR "Vasa Previa/therapy"[Mesh]) OR ("Placenta Accreta/classification"[Mesh] OR "Placenta Accreta/complications"[Mesh] OR "Placenta Accreta/diagnosis"[Mesh] OR "Placenta Accreta/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Placenta Accreta/drug therapy"[Mesh] OR "Placenta Accreta/surgery"[Mesh] OR "Placenta Accreta/therapy"[Mesh])) OR ("Placenta Previa/complications"[Mesh] OR "Placenta Previa/diagnosis"[Mesh] OR "Placenta Previa/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Placenta Previa/drug therapy"[Mesh] OR "Placenta Previa/prevention and control"[Mesh] OR "Placenta Previa/surgery"[Mesh] OR "Placenta Previa/therapy"[Mesh]) AND (("2008/01/01"[PDAT] : "2019/06/30"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms])	748

[5] *Periodo recomendado de búsqueda para GPC de nueva creación, en caso de ser escasa o nula la información, extender la búsqueda a 10 años. Cuando la GPC es de actualización, la búsqueda se realiza a partir de la fecha de cierre del protocolo de búsqueda de la GPC.*

Además se realizó la búsqueda de GPC en los sitios Web especializados enlistados a continuación:

SITIOS WEB[6]	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
GIN	Placenta previa	1	0
NICE	Placenta previa, placenta accreta y vasa previa	0	0
SIGN	Placenta previa, placenta accreta y vasa previa	0	0
GUIASALUD	Placenta previa	0	0
NHS Evidence	Placenta previa	13	0
TOTAL		**14**	**0**

3.4.2. *Búsqueda de revisiones sistemáticas*

Se realizó la búsqueda en PubMed con el (los) término(s) MeSH **placenta previa, placenta accreta y vasa previa** considerando los criterios de inclusión y exclusión definidos. Se obtuvieron **12** resultados, de los cuales se utilizaron **9** documentos.

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
("placenta praevia"[All Fields] OR "placenta previa"[MeSH Terms] OR ("placenta"[All Fields] AND "previa"[All Fields]) OR "placenta previa"[All Fields]) OR ("placenta accreta"[MeSH Terms] OR ("placenta"[All Fields] AND "accreta"[All Fields]) OR "placenta accreta"[All Fields]) OR ("vasa previa"[MeSH Terms] OR ("vasa"[All Fields] AND "previa"[All Fields]) OR "vasa previa"[All Fields]) AND ((Guideline[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp]) AND ("2009/01/01"[PDAT] : "2019/06/30"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang])).	12

Además, se buscaron revisiones sistemáticas en los sitios Web especializados enlistados a continuación:

SITIOS WEB	ALGORITMO DE BÚSQUEDA	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
COCHRANE LIBRARY	placenta previa accreta	3	0
TOTAL			

3.4.3. *Búsqueda de ensayos clínicos aleatorizados*[7]

La búsqueda se realizó en PubMed de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) de acuerdo a los criterios definidos, utilizando el (los) término(s) MeSH **placenta previa, placenta accreta y vasa previa.** Se obtuvieron **21** resultados, de los cuales se utilizaron **4** documentos.

---

[6] *Realizar la búsqueda en sitios Web de GPC con temáticas específicas (SOGC y RCOG en ginecología; AAN en neurología; NCCN en oncología, entre otros)*

[7] *Solo en caso de temas con poca información publicada, en las que GPC y RS no son suficientes para desarrollar satisfactoriamente la guía.*

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
(("Vasa Previa/diagnosis"[Mesh] OR "Vasa Previa/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Vasa Previa/mortality"[Mesh] OR "Vasa Previa/surgery"[Mesh] OR "Vasa Previa/therapy"[Mesh]) OR ("Placenta Accreta/classification"[Mesh] OR "Placenta Accreta/complications"[Mesh] OR "Placenta Accreta/diagnosis"[Mesh] OR "Placenta Accreta/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Placenta Accreta/drug therapy"[Mesh] OR "Placenta Accreta/surgery"[Mesh] OR "Placenta Accreta/therapy"[Mesh])) OR ("Placenta Previa/complications"[Mesh] OR "Placenta Previa/diagnosis"[Mesh] OR "Placenta Previa/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Placenta Previa/drug therapy"[Mesh] OR "Placenta Previa/prevention and control"[Mesh] OR "Placenta Previa/surgery"[Mesh] OR "Placenta Previa/therapy"[Mesh]) AND (("2008/01/01"[PDAT] : "2019/06/30"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms]) AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Clinical Trial[ptyp]) AND ("2008/01/01"[PDAT] : "2019/06/30"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms]).	21

3.4.4. *Búsqueda de estudios observacionales*

La búsqueda se realizó en PubMed de estudios observacionales de acuerdo a los criterios definidos, utilizando el (los) término(s) MeSH **placenta previa, placenta accreta y vasa previa.** Se obtuvieron **398** resultados, de los cuales se utilizaron **43** documentos. Al revisar la bibliografía de los documentos obtenidos se identificaron <número > referencias con información relevante que fue utilizada en la actualización de la GPC

ALGORITMO DE BÚSQUEDA	RESULTADO
(("Vasa Previa/diagnosis"[Mesh] OR "Vasa Previa/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Vasa Previa/mortality"[Mesh] OR "Vasa Previa/surgery"[Mesh] OR "Vasa Previa/therapy"[Mesh]) OR ("Placenta Accreta/classification"[Mesh] OR "Placenta Accreta/complications"[Mesh] OR "Placenta Accreta/diagnosis"[Mesh] OR "Placenta Accreta/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Placenta Accreta/drug therapy"[Mesh] OR "Placenta Accreta/surgery"[Mesh] OR "Placenta Accreta/therapy"[Mesh])) OR ("Placenta Previa/complications"[Mesh] OR "Placenta Previa/diagnosis"[Mesh] OR "Placenta Previa/diagnostic imaging"[Mesh] OR "Placenta Previa/drug therapy"[Mesh] OR "Placenta Previa/prevention and control"[Mesh] OR "Placenta Previa/surgery"[Mesh] OR "Placenta Previa/therapy"[Mesh]) AND (("2008/01/01"[PDAT] : "2019/06/30"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms]) AND ((Observational Study[ptyp] OR Comparative Study[ptyp] OR Review[ptyp] OR Case Reports[ptyp]) AND ("2008/01/01"[PDAT] : "2019/06/30"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms])	398

Se incluyó entre las fuentes consultadas un consenso. En resumen, en el desarrollo de este protocolo de búsqueda se obtuvieron un total de **748 resultados**, de los cuales se utilizaron **69** en la integración de esta GPC.

3.5. Cuadros de Evidencias

3.5.1. *Evaluación de GPC a través del instrumento AGREE II*[8]

GPC	DOMINIO 1	DOMINIO 2	DOMINIO 3	DOMINIO 4	DOMINIO 5	DOMINIO 6	EVALUACIÓN GLOBAL
Allen L. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Nonconservative surgical management.	18	19	41	19	20	14	131/81.3%
American College of Obstetricians and Gynecologists. Placenta Accreta Spectrum.	13	19	46	19	19	12	128/79.45%
Gagnon R. SOGC Reaffirmed Guidelines. No. 231-Guidelines for the Management of Vasa Previa.	19	19	47	20	20	14	139/86.3%
Jauniaux E. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Prenatal diagnosis and screening.	18	19	41	19	20	14	131/81.3%
Ministerio de Salud Pública. Anomalías de la inserción placentaria y vasos sanguíneos fetales. Guía de Práctica Clínica.	20	16	43	15	20	13	127/78.8%
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management.	18	17	50	19	24	14	142/88.2%
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Vasa praevia: diagnosis and management.	19	19	52	18	24	13	145/90%
Sentilhes L. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Conservative management.	18	19	41	19	20	14	131/81.3%
Society of Maternal-Fetal (SMFM) Publications Committee; Sinkey RG, Odibo AO, Dashe JS. Diagnosis and management of vasa previa.	16	19	35	19	24	14	127/78.8%

[8] *Los cuadros de evidencia aplican para las GPC bajo metodología GRADE*

3.6. Escalas de gradación

Escala GRADE

Criterios GRADE para jerarquizar el grado de calidad de la evidencia			
Paso 1 Grado inicial de la evidencia según el diseño	Paso 2 Reducir nivel (-1 o -2) si:	Paso 3 Aumentar nivel (+1 o +2) si:	Nivel de calidad de evidencia
ECA Calidad alta Grado 4	**Calidad metodológica** Limitaciones metodológicas serias (-1) Limitaciones metodológicas muy serias (-2) **Consistencia** Trabajo con resultados inconsistentes (-1) **Aplicabilidad** Diferencia en población, intervenciones o variables de resultado (-1 o -2) **Otras** Datos confusos o imprecisos (-1) Probabilidad de sesgos (-1)	**Fuerza de la asociación** (intervención *vs.* variable de resultado) Magnitud efecto fuerte (+1) RR >2 e IC <0.5 en dos o más estudios observacionales Magnitud de efecto muy fuerte (+2) RR >5 e IC <0.2 **Todo o nada** Gradiente de respuesta relacionado con la dosis (+1) **Factores de confusión** (-1 si perjudican el efecto)	ALTO
Estudios Cuasi-experimentales Calidad moderada Grado 3			MODERADO
E. Observacional Calidad baja Grado 2			BAJO
Otros diseños Calidad muy baja Grado 1 o 0			MUY BAJO

Significado de los niveles de calidad de la evidencia	
Calidad de la evidencia	Definición
Alta	Hay una confianza alta en que el estimador del efecto se encuentra muy cercano al efecto real
Moderada	Hay una confianza moderada en el estimador del efecto: es probable que el estimador del efecto se encuentre cercano al efecto real pero hay la posibilidad que existan diferencias substanciales
Baja	La confianza en el estimador del efecto es baja: el estimador del efecto puede ser substancialmente diferente al efecto real
Muy baja	Hay una confianza muy baja en el estimador del efecto: es muy probable que el estimador del efecto sea substancialmente diferente al efecto real

Criterios GRADE Estimación del grado de la recomendación		
Grado	Prerrequisitos	Implicaciones
Fuerte	Calidad de la evidencia alta	La mayoría de los especialistas bien formados elegirá esta opción
Débil	Balance favorable daño/beneficio	La recomendación debe ser seguida
Basado en el consenso (punto de buena práctica)	Calidad de la evidencia moderada o alta	Muchos de los especialistas bien informados elegirán esta opción, pero una sustancial minoría no

Implicaciones de la fuerza de las recomendaciones desde diferentes perspectivas (pacientes, clínicos y gestores)		
	Recomendación fuerte	Recomendación débil
Para pacientes	La mayoría de las personas estarían de acuerdo con la	La mayoría de las personas en esta situación estarían de acuerdo con la acción sugerida, pero muchos no lo estarían.

	acción recomendada y sólo una pequeña proporción no lo estaría.	
Para profesionales de la salud	Las herramientas formales para la toma de decisiones probablemente no serán necesarias para ayudar a las personas a tomar decisiones coherentes con sus valores y preferencias.	Reconoce que diferentes opciones serán apropiadas para cada paciente individual y que se deberá alentar a que cada paciente alcance una decisión de manejo coherente con sus valores y preferencias. Las herramientas para la toma de decisiones pueden ser útiles como ayuda para la toma de decisiones coherentes con los valores y preferencias de cada persona.
Para tomadores de decisiones y gestores	La mayoría de las personas deberían recibir la intervención recomendada.	El desarrollo de políticas en salud requerirá considerables debates y la participación de los diversos grupos de interés. La documentación adecuada del proceso de toma de decisiones para una recomendación débil podría utilizarse como una medida de calidad, en particular, si está basada en evidencia de alta calidad.

Fuente: Guyatt, G.H., et al., GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ, 2008. 336(7650): p. 924-6. Jaeschke, R., et al., Use of GRADE grid to reach decisions on clinical practice guidelines when consensus is elusive. BMJ, 2008. 337: p. a744.

Niveles de evidencia para estudios de terapia por NICE

Nivel de Evidencia	Interpretación
1++	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con muy bajo riesgo de sesgos
1+	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con bajo riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis de gran calidad, RS de EC con asignación aleatoria o EC con asignación aleatoria con alto riesgo de sesgos*
2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos-controles, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal
2+	Estudios de cohortes o de casos-controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo*
3	Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos
4	Opinión de expertas/os

*Los estudios con un nivel de evidencia con signos "-" no deberían utilizarse como base para elaborar una recomendación,. Adaptado de Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

Grados de recomendación para estudios de terapia (NICE)

Grados de Recomendación	Interpretación
A	Al menos un meta-análisis, o un EC con asignación aleatoria categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población blanco; o una RS o un EC con asignación aleatoria o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados.
B	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++, que sean directamente aplicables a la población blanco y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o evidencia que pueda extrapolarse de estudios calificados como 1++ o 1+
C	Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o extrapolación de estudios calificados como 2++
D	Evidencia nivel 3 o 4, o extrapolación de estudios calificados como 2+, o consenso formal.
D (BPP)	Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para la mejor práctica basado en la experiencia del grupo que trabajo la guía.

Fuente: National Institute for Clinical Excellence (NICE). Guidelines Development methods. Guideline Development Methods-Chapter 7: Reviewing and grading the evidence. London: NICE update March 2005.The guidelines manual 2009.

Escala de Shekelle

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
I a. Evidencia para metaanálisis de los estudios clínicos aleatorios.	A. Directamente basada en evidencia categoría I.
I b. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio.	
II a. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad.	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I.
II b. Al menos otro tipo de estudio cuasi experimental o estudios de cohorte.	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas.	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas.	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II o III.

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ, 1999; 3:18:593-59.

Grados de recomendación de la Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)

Grados de recomendación	Interpretación
A	Existe buena evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención
B	Existe evidencia moderada para recomendar la intervención clínica de prevención
C	La evidencia disponible es contradictoria y no permite hacer recomendaciones a favor o en contra de la intervención clínica preventiva; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión
D	Existe evidencia moderada para NO recomendar la intervención clínica de prevención
E	Existe buena evidencia para NO recomendar la intervención clínica de prevención
I	Existe evidencia insuficiente (cualitativa y cuantitativamente) para hacer una recomendación; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión

Escala SIGN

NIVELES DE EVIDENCIA	
1++	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy
1+	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o de casos y controles de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas bien realizadas con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.

2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.

FUERZA DE LAS RECOMENDACIONES	
A	Al menos un metanálisis, revisión sistemática de ECA, o ECA de nivel 1++, directamente aplicables a la población diana, o evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 1+, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados.
B	Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2++, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 1++ o 1+.
C	Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2+, directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2++.
D	Evidencia de nivel 3 o 4. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2+.

Los estudios clasificados como 1– y 2– no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alta posibilidad de sesgo.

PUNTO DE BUENA PRÁCTICA	
✓	Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor.

Fuente: Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Forming guideline recommendations. En: SIGN 50: A guideline developeers´handbook: Edinburgh: SIGN; 2008.

3.7. Cédula de verificación de apego a recomendaciones clave

Diagnóstico(s) Clínico(s):	**Anomalías en la inserción placentaria y vasa previa**		
CIE-10/CIE-9	CIE-10: O44.0 Placenta previa completa sin hemorragia; O44.1 Placenta previa completa con hemorragia; O44.4 Implantación baja de placenta sin hemorragia; O44.5 Implantación baja de placenta con hemorragia Placenta accreta (O43.2) Placenta increta (O43.2) Placenta percreta (O43.2) Vasa previa (O69.4).		
Código del CMGPC:	**GPC-IMSS-589-19**		
TÍTULO DE LA GPC			**Calificación de las recomendaciones**
Diagnóstico y manejo de las anomalías en la inserción placentaria y vasa previa			
POBLACIÓN BLANCO	**USUARIOS DE LA GUÍA**	**NIVEL DE ATENCIÓN**	
Mujeres en edad reproductiva, que cursen con embarazo o puerperio	Ginecología y obstetricia, Medicina materno-fetal, Anestesiología, Medicina Interna	Primer, segundo y tercero	**(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)**
DIAGNÓSTICO			
En pacientes con sospecha clínica de anomalías de inserción placentaria o de vasa previa, se recomienda hospitalización, realizar ultrasonido para confirmar el diagnóstico y especuloscopía para evaluar la presencia de sangrado procedente de cavidad uterina			
Se recomienda que la confirmación diagnóstica de placenta previa o inserción baja de placenta, sea a partir de las 32 semanas de gestación.			
En pacientes con ultrasonido abdominal que reporta sospecha de placenta previa, se sugiere confirmar el diagnóstico mediante ultrasonido endovaginal.			
Se recomienda el uso del ultrasonido abdominal y endovaginal, con imagen Doppler, para mejorar la efectividad diagnóstica de la vasa previa.			
El uso de la resonancia magnética no es esencial para el diagnóstico de acretismo, incretismo o percretismo placentario, sin embargo, se recomienda su uso en el contexto de la evaluación de la extensión de invasión placentaria o ante la presencia de áreas de difícil evaluación ultrasonográfica			
TRATAMIENTO			
Se recomienda prevenir y tratar la anemia durante la etapa prenatal en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta.			
Se recomienda la administración de un esquema de corticoesteroides para la madurez pulmonar entre la semana 24 a 34 de gestación en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta.			
No se recomienda la administración de tocolíticos con la finalidad de prolongar la gestación.			
Se recomienda programar el nacimiento entre la semana 34 a 36 de gestación en pacientes con diagnóstico de placenta previa o inserción baja de placenta y antecedente de haber presentado uno o más episodios de sangrado transvaginal, o presencia de factores de riesgo para nacimiento pretérmino.			
Se recomienda considerar el nacimiento por vía vaginal en pacientes con diagnóstico de inserción baja de placenta, sin sangrado transvaginal activo y que cuenten con condiciones obstétricas favorables.			
En pacientes con diagnóstico de inserción baja de placenta o placenta previa programadas para cesárea, se recomienda realizar un ultrasonido obstétrico previo a la intervención con la finalidad de identificar con precisión la localización de la placenta y determinar el sitio de incisión uterina.			
En caso de presencia de hemorragia obstétrica a pesar del uso de uterotónicos, se recomienda el uso de balones intrauterinos o técnicas quirúrgicas conservadoras para el control de la hemorragia, como ligadura de arterias uterinas, ligadura de arterias hipogástricas o suturas compresivas.			
Se recomienda practicar histerectomía obstétrica si no se logra controlar la hemorragia con las técnicas del manejo conservador.			
Se recomienda que la cesárea de mujeres con diagnóstico de acretismo placentario sea practicada por un equipo especializado, multidisciplinario y con experiencia, en un centro hospitalario que cuente con banco de sangre, terapia intensiva de adultos y neonatal.			
En pacientes con diagnóstico de placenta acreta, increta o percreta, se recomienda programar el nacimiento entre la semana 34 a 36 de gestación. Se deberá considerar anticipar el nacimiento en casos de sangrado transvaginal persistente, preeclampsia, trabajo de parto, ruptura de membranas, compromiso del bienestar fetal o desarrollo de comorbilidades maternas.			

En pacientes con acretismo placentario se recomienda realizar cesárea histerectomía, dejar la placenta in situ y evitar intentar separar la placenta de las paredes uterinas.	
No se recomienda el uso de metotrexato como terapia adyuvante del manejo conservador del acretismo placentario.	
Se recomienda realizar cesárea de urgencia para el tratamiento de la vasa previa rota.	
Se recomienda referir a unidades hospitalarias de segundo o tercer nivel a mujeres con hallazgos ultrasonográficos sugestivos de anomalías de inserción placentaria y de vasa previa.	
RESULTADOS	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)	
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)	

4. GLOSARIO

Acretismo placentario: termino general para referirse a una placenta adherente parcial o totalmente a la pared uterina. De acuerdo con el grado de invasión puede dividirse en:

- Placenta acreta: adherencia sin que las vellosidades coriales penetren en el miometrio.
- Placenta increta: invasión de las vellosidades coriales al miometrio.
- Placenta percreta: invasión de las vellosidades coriales de la serosa y órganos vecinos.

Anomalías de la inserción placentaria: conjunto de anomalías ocasionas por una inadecuada inserción o invasión placentaria y que se asocian con un incremento en la morbilidad y mortalidad para el binomio.

Borde placentario: limite placentario inferior con el orificio cervical interno, debe de ser medido en milímetros.

Exanguinación: es la forma más grave de hemorragia con pérdida de gran o todo el volumen sanguíneo. Es una hemorragia en la que hay una pérdida inicial de la volemia del 40 %, seguida de una pérdida superior a 250 ml por minuto y, si no se controla, el paciente perderá la mitad de su volumen circulatorio en 10 minutos.

Hemorragia masiva: es cualquier pérdida de sangre que lleva a choque hemorrágico, la pérdida de la volemia en un período de 24 horas, la pérdida del 50% del volumen sanguíneo en un período de 3 horas o la pérdida hemática a un ritmo de 150 mL/minuto durante 10 minutos o más.

Inserción velamentosa del cordón: los vasos umbilicales se insertan en las membranas ovulares entre el amnios y corion, a una distancia del borde placentario, los cual alcanzan circundados solo por un pliegue de amnios y carece de gelatina de Wharton.

OCI (orificio cervical interno): parte que delimita el canal endocervical con la cavidad endometrial.

Placenta: Órgano multifuncional de alta eficiencia con funciones metabólicas, endocrinas y de intercambio gaseoso para satisfacer las demandas de nutrientes y gases del feto, garantizando a la vez que sus productos de deshecho sean eliminados.

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

- Implantación baja: la placenta está implantada en el segmento uterino inferior, el borde placentario se encuentra a menos de 2 cm del orificio cervical interno.
- Placenta previa: la placenta cubre o sobrepasa el orificio cervical interno.

Registro cardiotocográfico: método diagnóstico para evaluar el bienestar fetal que consiste en la representación gráfica de forma simultánea de la actividad uterina y de la frecuencia cardiaca fetal en un periodo determinado de tiempo.

Restricción del crecimiento intrauterino: método diagnóstico para evaluar el bienestar fetal que consiste en la representación gráfica de forma simultánea de la actividad uterina y de la frecuencia cardiaca fetal en un periodo determinado de tiempo.

Tamizaje: es la aplicación sistemática de un procedimiento diagnóstico a una población dada y en un intervalo definido.

Transfusión masiva: definida como la transfusión de 8 unidades globulares o más en 24 horas o el reemplazo de más del 50% del volumen en 4 horas.

Ultrasonido Doppler: ultrasonido que emplea como base física al efecto Doppler. Una emisión de un impulso sónico con una frecuencia conocida choca con alguna partícula de movimiento (eritrocito) y presenta un cambio; a través de medir la diferencia entre frecuencia emitida y frecuencia recibida es posible determinar tanto la velocidad como la dirección de los eritrocitos.

Ultrasonido obstétrico: aplicación de la ultrasonografía a la obstetricia, se utiliza para visualizar, feto, placenta, líquido amniótico y cordón umbilical.

Ultrasonido transvaginal o endovaginal: ultrasonido que se realiza por vía endovaginal, con un transductor intracavitario, no requiere de ventana sónica y ofrece imágenes de mayor poder de resolución, particularmente las relacionadas con el cérvix y el segmento uterino.

Vasa previa: trayecto de vasos sanguíneos fetales sin la protección habitual de la placenta o el cordón umbilical a través de las membranas fetales, ya sea a nivel del OCI o por delante de la presentación fetal.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Al-Khan A, Guirguis G, Zamudio S, Alvarez M, Martimucci K, Luke D, et al. Preoperative cystoscopy could determine the severity of placenta accreta spectrum disorders: An observational study. J Obstet Gynaecol Res. 2019;45(1): 126-132. doi: 10.1111/jog.13794

2. Al-Khan A, Gupta V, Illsley NP, Mannion C, Koenig C, Bogomol A, et al. Maternal and fetal outcomes in placenta accreta after institution of team-managed care. Reprod Sci. 2014;21(6):761-71. doi: 10.1177/1933719113512528.

3. Allen L, Jauniaux E, Hobson S, Papillon-Smith J, Belfort MA; FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Nonconservative surgical management. Int J Gynaecol Obstet. 2018;140(3):281-290. doi: 10.1002/ijgo.12409

4. Alouini S, Megier P, Fauconnier A, Huchon C, Fievet A, Ramos A, et al. Diagnosis and management of placenta previa and low placental implantation. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019;27:1-6. doi: 10.1080/14767058.2019.1570118.

5. American College of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal–Fetal Medicine, Cahill AG, Beigi R, Heine RP, Silver RM, Wax JR. Placenta Accreta Spectrum. Am J Obstet Gynecol. 2018;219(6):B2-B16. doi: 10.1016/j.ajog.2018.09.042.

6. Balayla J, Wo BL, Boedard MJ. A late-preterm, early-term stratified analysis of neonatal outcomes by gestational age in placenta previa: defining the optimal timing for delivery. J Matern Fetal Neonatal Med 2015;28:1756–61.

7. Baumfeld Y, Gutvirtz G, Shoham I, Sheiner E. Fetal heart rate patterns of pregnancies with vasa previa and velamentous cord insertion. Arch Gynecol Obstet. 2016;293(2):361-7. doi: 10.1007/s00404-015-3819-6.

8. Booker W, Moroz L. Abnormal placentation. Semin Perinatol. 2019;43(1):51-59

9. Bourgioti C, Zafeiropoulou K, Fotopoulos S, Nikolaidou ME, Theodora M, Daskalakis G, et al. MRI prognosticators for adverse maternal and neonatal clinical outcome in patients at high risk for placenta accreta spectrum (PAS) disorders. J Magn Reson Imaging. 2018. doi: 10.1002/jmri.26592

10. Bowman ZS, Manuck TA, Eller AG, Simon M, Silver RM. Risk factors for unscheduled delivery in patients with placenta accreta. Am J Obstet Gynecol. 2014;210:241.e1–241.e6.

11. Campos BGA, Enríquez GR, Guerrero AG. Ventajas de la embolización en pacientes con placenta acreta. Anales de Radiología México. 2013;4:236-240

12. Cho HY, Park YW, Kim YH, Jung I, Kwon JY. Efficacy of Intrauterine Bakri Balloon Tamponade in Cesarean Section for Placenta Previa Patients. PLoS One. 2015;10(8):e0134282. doi: 10.1371/journal.pone.0134282.

13. Clausen C, Lönn L, Langhoff-Roos J. Management of placenta percreta: a review of published cases. Acta Obstet Gynecol Scand. 2014;93(2):138-43 doi: 10.1111/aogs.12295.

14. [a]D'Antonio F, Bhide A. Ultrasound in placenta disorders. Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynecology. 2014;28(3):429-442 doi: 10.1016/j.bpobgyn.2014.01.001

15. D'Antonio F, Iacovella C, Bhide A. Prenatal identification of invasive placentation using ultrasound: Systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2013;42:509–517.

16. [b]D'Antonio F, Iacovella C, Palacios-Jaraquemada J, Bruno CH, Manzoli L, Bhide A. Prenatal identification of invasive placentation using magnetic resonance imaging: Systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;44:8–16.

17. [a]Fan D, Wu S, Liu L, Xia Q, Wang W, Guo X, Liu Z. Prevalence of antepartum hemorrhage in women with placenta previa: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 2017;7:40

18. [b]Fan D, Xia Q, Liu L, Wu S, Tian G, Wang W, Wu S, Guo X, Liu Z. The Incidence of Postpartum Hemorrhage in Pregnant Women with Placenta Previa: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One. 2017;12(1):e0170194.

19. Fishel Bartal M, Sibai BM, Ilan H, Katz S, Schushan Eisen I, Kassif E, et al. Prenatal Diagnosis of Vasa Previa: Outpatient versus Inpatient Management. Am J Perinatol. 2019;36(4):422-427. doi: 10.1055/s-0038-1669396.

20. Fitzpatrick KE, Sellers S, Spark P, Kurinczuk JJ, Brocklehurst P, Knight M. The management and outcomes of placenta accreta, increta, and percreta in the UK: a population-based descriptive study. BJOG 2014;121:62–71.

21. Fox KA, Shamshirsaz AA, Carusi D, Alvarez SA, Lee P, Turan OM, et al. Conservative management of morbidly adherent placenta: expert review. Am J Obstet Gynecol 2015;213(6):755-60.

22. Gagnon R. SOGC Reaffirmed Guidelines. No. 231-Guidelines for the Management of Vasa Previa. J Obstet Gynaecol Can 2017;39(10):e415–e421

23. Jansen CHJR, de Mooij YM, Blomaard CM, Derks JB, van Leeuwen E, Limpens J, et al. Vaginal delivery in women with a low-lying placenta; a systematic review and meta-analysis. BJOG. 2019;21. doi: 10.1111/1471-0528.15622.

24. [a]Jauniaux ERM, Alfirevic Z, Bhide AG, Belfort MA, Burton GJ, Collins SL, et al. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management. Green-top Guideline No. 27a. BJOG 2018; https://doi.org/10. 1111/1471-0528.15306.

25. [b]Jauniaux ERM, Alfirevic Z, Bhide AG, Burton GJ, Collins SL, Silver R on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Vasa praevia: diagnosis and management. Green-top Guideline No. 27b. BJOG 2018; https://doi.org/10.1111/1471-0528.15307.

26. [c]Jauniaux E, Bhide A, Kennedy A, Woodward P, Hubinont C, Collins S; FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Prenatal diagnosis and screening. Int J Gynaecol Obstet. 2018;140(3):274-280. doi: 10.1002/ijgo.12408.

27. Jauniaux E, Bhide A. Prenatal ultrasound diagnosis and outcome of placenta previa accreta after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2017;217(1):27-36. doi: 10.1016/j.ajog.2017.02.050.

28. Jauniaux E, Collins SL, Jurkovic D, Burton GJ. Accreta Placentation: A systematic review of Prenatal Ultrasound Imaging and Grading of Villous Invasiveness, American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2016;215(6):712-721. doi: 10.1016/j.ajog.2016.07.044.

29. Khirasaria DM, Nayak TC. A study of complications in cases of placenta previa. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2017;6(12):5503-5507. DOI: 10.18203/2320-1770.ijrcog20175269

30. Kim JW, Lee YK, Chin JH, Kim SO, Lee MY, Won HS, et al. Development of a scoring system to predict massive postpartum transfusion in placenta previa totalis. J Anesth. 2017;31(4):593-600.

31. Kulkarni A, Powel J, Aziz M, Shah L, Lashley S, Benito C, et al. Vasa Previa: Prenatal Diagnosis and Outcomes: Thirty-five Cases From a Single Maternal-Fetal Medicine Practice. J Ultrasound Med. 2018;37(4):1017-1024.

32. Lin K, Qin J, Xu K, Hu W, Lin J. Methotrexate management for placenta accreta: a prospective study. Arch Gynecol Obstet. 2015;291(6):1259-64. doi: 10.1007/s00404-014-3573-1.

33. Liu Y, Fan D, Fu Y, Wu S, Wang W, Ye S, et al. Diagnostic accuracy of cystoscopy and ultrasonography in the prenatal diagnosis of abnormally invasive placenta. Medicine (Baltimore). 2018;97(15):e0438. doi: 10.1097/MD.0000000000010438.

34. Markley JC, Farber MK, Perlman NC, Carusi DA. Neuraxial Anesthesia During Cesarean Delivery for Placenta Previa With Suspected Morbidly Adherent Placenta: A Retrospective Analysis. Anesth Analg 2018; 127:930.

35. Matsubara S, Kuwata T, Usui R, Watanabe T, Izumi A, Ohkuchi A, et al. Important surgical measures and techniques at cesarean hysterectomy for placenta previa accreta. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013 Apr;92(4):372-7. doi: 10.1111/aogs.12074.

36. Maymon R, Melcer Y, Tovbin J, Pekar-Zlotin M, Smorgick N, Jauniaux E. The Rate of Cervical Length Shortening in the Management of Vasa Previa. J Ultrasound Med. 2018;37(3):717-723. doi: 10.1002/jum.14411

37. Mei J, Wang Y, Zou B, Hou Y, Ma T, Chen M, et al. Systematic review of uterus-preserving treatment modalities for abnormally invasive placenta. J Obstet Gynaecol 2015;35:777–82. doi: 10.3109/01443615.2015.1011106

38. Ministerio de Salud Pública. Anomalías de la inserción placentaria y vasos sanguíneos fetales. Guía de Práctica Clínica. Primera edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización- MSP; 2017. Disponible en: http://salud.gob.ec

39. Miyakoshi K, Otani T, Kondoh E, Makino S, Tanaka M, Takeda S, et al. Retrospective multicenter study of leaving the placenta in situ for patients with placenta previa on a cesarean scar. Int J Gynaecol Obstet. 2018;140(3):345-351. doi: 10.1002/ijgo.12397.

40. Nguyen-Lu N, Carvalho JC, Kingdom J, et al. Mode of anesthesia and clinical outcomes of patients undergoing Cesarean delivery for invasive placentation: a retrospective cohort study of 50 consecutive cases. Can J Anaesth 2016;63:1233.

41. Norvilaitė K, Peštenytė A, Bužinskienė D, Drąsutienė G, Arlauskienė A, Poškus T, et al. Vasa praevia: a case report and literature review. Acta Medica Lituanica 2016;23(1):11-16

42. Pagani G, Cali G, Acharya, Trich IT, Palacios-Jaraquemada J, Familiari A, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound in detecting the severity of abnormally invasive placentation: a systematic review and meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2018;97(1):25-37. doi: 10.1111/aogs.13238.

43. Perez-Delboy A, Wright JD. Surgical management of placenta accreta: to leave or remove the placenta? BJOG: Int J Obstet Gynaecol. 2014;121(2):163–169.

44. Petpichetchian C, Pranpaus S, Suntharasaj T, Kor-anantakul O, Hanprasertpong T. Comparison of transabdominal and transvaginal sonography in the diagnosis of placenta previa. J Clin Ultrasound. 2018;1–5. doi: 10.1002/jcu.22600

45. Quant HS, Friedman AM, Wang E, Parry S, Schwartz N. Transabdominal ultrasonography as a screening test for second-trimester placenta previa. Obstet Gynecol. 2014;123(3):628.

46. Reddy UM, Abuhamad AZ, Levine D, Saade GR; Fetal Imaging Workshop Invited Participants. Fetal imaging: Executive summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, American Institute of Ultrasound in Medicine, American College of Obstetricians and Gynecologists, American College of Radiology, Society for Pediatric Radiology, and Society of Radiologists in Ultrasound Fetal Imaging Workshop. J Ultrasound Med 2014;33:745–57.

47. Roberts D, Brown J, Medley N, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Mar 21;3:CD004454. doi: 10.1002/14651858.CD004454.pub3.

48. Ruiter L, Eschbach SJ, Burgers M, Rengerink KO, van Pampus MG, Goes BY, et al. Predictors for Emergency Cesarean Delivery in Women with Placenta Previa. Am J Perinatol. 2016;33(14):1407.

49. Ruiter L, Kok N, Limpens J, Derks J, De Graaf I, Mol B. Systematic review of accuracy of ultrasound in the diagnosis of vasa previa. Ultrasound Obstet Gynecol. 2015;45: 516–522

50. Salim R, Chulski A, Romano S, Garmi G, Rudin M, Shalev E. Precesarean prophylactic balloon catheters for suspected placenta accreta: A randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2015;126:1022–1028.

51. Sanad AS, Mahran AE, Aboulfotouh ME, Kamel HH, Mohammed HF, Bahaa HA, et al. The effect of uterine artery ligation in patients with central placenta pevia: a randomized controlled trial. BMC Pregnancy and Childbirth. 2018;18:351. doi: 10.1186/s12884-018-1989-5

52. Sekiguchi A, Nakai A, Okuda N, Inde Y, Takeshita T. Consecutive cervical lenght measurements as a predictor of preterm cesarean section in complete placenta previa. J Clin Ultrasound 2015;43:17.

53. Sentilhes L, Kayem G, Chandraharan 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;140(3):291-298. doi: 10.1002/ijgo.12410.

54. Shahin Y, Pang CL. Endovascular interventional modalities for haemorrhage control in abnormal placental implantation deliveries: a systematic review and meta-analysis. Eur Radiol. 2018;28(7):2713-2726. doi: 10.1007/s00330-017-5222-0.

55. Shamshirsaz AA, Fox KA, Salmanian B, Diaz-Arrastia CR, Lee W, Baker BW, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. Am J Obstet Gynecol 2015;212:218.e1-9.

56. Shobeiri F, Jenabi E. Smoking and placenta previa: a meta-analysis. J Matern Fetal Neonatal Med. 2017;30(24):2985

57. Scholz R, Young D, Scavone B, Hofer J, Siddiqui M. Anemia in Pregnancy and Risk of Blood Transfusion. Obstet & Gynecol. 2018;133:33S

58. [a]Silver RM. Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and Placenta Accreta. Obstet Gynecol. 2015;126(3):654-68. doi: 10.1097/AOG.0000000000001005.

59. [b]Silver RM, Fox KA, Barton JR, Abuhamad AZ, Simhan H, Hulus K, et al. Center of excellence for placenta accreta. Am J Obstet Gynecol. 2015;212(5):561-8.

60. Society of Maternal-Fetal (SMFM) Publications Committee; Sinkey RG, Odibo AO, Dashe JS. Diagnosis and management of vasa previa. Am J Obstet Gynecol 2015;213(5):615-9. doi: 10.1016/j.ajog.2015.08.031.

61. Su HW, Yi YC, Tseng JJ, Chen WC, Chen YF, Kung HF, et al. Maternal outcome after conservative management of abnormally invasive placenta. Taiwan J Obstet Gynecol. 2017;56(3):353-357. doi: 10.1016/j.tjog.2017.04.016.

62. Swank ML, Garite TJ, Maurel K, Das A, Perlow JH, Combs CA, et al. Vasa previa: diagnosis and management. Am J Obstet Gynecol. 2016;215(2):223.e1-6. doi: 10.1016/j.ajog.2016.02.044.

63. Vahanian SA, Lavery JA, Ananth CV, Vintzileos A. Placental implantation abnormalities and risk of preterm delivery: a systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2015;213(4 Suppl):S78-90.

64. Verspyck E, de Vienne C, Muszynski C, Bubenheim M, Chanavaz-Lacheray I, Dreyfus M, et al. Maintenance nifedipine therapy for preterm symptomatic placenta previa: A randomized, multicenter, double-blind, placebo- controlled trial. PLoS ONE. 2017;12(3): e0173717. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173717

65. Verspyck E, Douysset X, Roman H, Marret S, Marpeau L. Transecting versus avoiding incision of the anterior placenta previa during cesarean delivery. Int J Gynaecol Obstet. 2015;128:44–7.

66. Villegas CA, Ortega MC, García LA. Técnica quirúrgica vascular integral avanzada (VIVA) aplicada en pacientes con placenta previa anormalmente adherida con feto in situ. Ginecol Obstet Mex. 2019 febrero;87(1):36-45. https://doi.org/10.24245/gom.v87i1.2616

67. Wortman AC, Twickler DM, McIntire DD, Dashe JS. Bleeding complications in pregnancies with low-lying placenta. J Matern Fetal Neonatal Med. 2016;29(9):1367-71. doi: 10.3109/14767058.2015.1051023.

68. Wright JD, Silver RM, Bonanno C, Gaddipati S, Lu YS, Simpson LL, et al. Practice patterns and knowledge of obstetricians and gynecologists regarding placenta accreta. J Matern Fetal Neonatal Med. 2013;26(16):1602-9. doi: 10.3109/14767058.2013.793662.

69. Yeaton-Massey A, Girsen A, Mayo J, Blumenfeld Y, El-Sayed Y, Stevenson D, et al. Vasa previa and extreme prematurity: a population-based study. J Perinatol. 2019;39(3):475-480. doi: 10.1038/s41372-019-0319-8.

6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades del **Instituto Mexicano del Seguro Social, así como del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Centro Médico Naval, Hospital Ángeles Metropolitano, Centro Médico de las Américas e Instituciones** por las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el **Instituto Mexicano del Seguro Social**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de la **Academia Mexicana de Cirugía, Academia Nacional de Medicina e Instituto Mexicano del Seguro Social** que participaron en los procesos de **validación** en esta guía.

Finalmente, se agradece a los siguientes expertos temáticos por la aportación de las imágenes empleadas en la presente guía: Robert Silver, Viridiana Cruz Rodríguez, Kristina Norvilaité y Jorge Carlos Quijano Villanueva.

7. COMITÉ ACADÉMICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
COORDINACIÓN TÉNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

Dr. Efraín Arizmendi Uribe	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dra. Dulce Alejandra Balandrán Duarte	Coordinadora Técnica de Excelencia Clínica
Dr. Antonio Barrera Cruz	Jefe del Área del Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa del Área de Innovación de Procesos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dr. Manuel Vázquez Parrodi	Coordinador de Programas Médicos
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador
Lic. Óscar Percastegui Cerna	Analista Coordinador

8. DIRECTORIO SECTORIAL

Secretaría de Salud
Dr. Jorge Carlos Alcocer Varela
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social
Lic. Zoé Alejandro Robledo Aburto
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Mtro. Luis Antonio Ramírez Pineda
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
Lic. María del Rocío García Pérez
Titular del Organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos
Ing. Octavio Romero Oropeza
Director General

Secretaría de Marina Armada de México
Almte. José Rafael Ojeda Durán
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional
Gral. Luis Cresencio Sandoval González
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General
Dr. José Ignacio Santos Preciado
Secretario del Consejo de Salubridad General

9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Asa Ebba Christina Laurell ***Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud***	Presidenta
Dr. Hugo López-Gatell Ramírez ***Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud***	Titular
Dr. Alejandro Mohar Betancourt ***Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad***	Titular
Mtra. Angélica Ivonne Cisneros Lujan ***Comisionada Nacional de Protección Social en Salud***	Titular
Dra. María Eugenia Lozano Torres ***Secretaria Técnica del Consejo Nacional de Salud***	Titular
Dr. José Ignacio Santos Preciado ***Secretario del Consejo de Salubridad General***	Titular
Gral. Bgda. M.C. Ramón Arturo Valdés Espinosa ***Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional***	Titular
Contralmirante SSN. M.C.N.P. DERM. Luis Alberto Bonilla Arcaute ***Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México***	Titular
Contralmirante SSN. M.C.N.P. DERM. Luis Alberto Bonilla Arcaute ***Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social***	Titular
Dr. Víctor Hugo Borja Aburto ***Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado***	Titular
Dr. Rodolfo Lehmann Mendoza ***Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos***	Titular
Lic. Rubén Ernesto Martínez Rodríguez ***Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Rigoberto González Piña ***Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia***	Titular
Dr. Onofre Muñoz Hernández ***Comisionado Nacional de Arbitraje Médico***	Titular
Dr. Sebastián García Saisó ***Director General de Calidad y Educación en Salud***	Titular
Dra. Elsa Ladrón de Guevara Morales ***Director General de Evaluación del Desempeño***	Titular
Act. Juan Carlos Gómez Martínez ***Director General de Información en Salud***	Titular
Dr. Francisco Ramos Gómez ***Director General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud***	Titular y Suplente del presidenta del CNGPC
Dr. Marco Antonio Cantú Cuevas ***Secretario de Salud del Estado de Morelos***	Titular 2019-2020
C.P. Adolfo Enrique Clausen Iberr ***Secretario de Salud Pública del Estado de Sonora***	Titular 2019-2020
Dr. Sergio Velázquez García ***Secretario de Salud y Director General del Instituto de Servicios de Salud del Estado de Aguascalientes***	Titular 2019-2020
Dra. Teresita Corona Vázquez ***Presidenta de la Academia Nacional de Medicina de México***	Titular
Dr. Juan Miguel Abdo Francis ***Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía***	Titular
Dr. Javier Mancilla Ramírez ***Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría***	Titular
Lic. Héctor Valle Mesto ***Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Julio César Gómez Fernández. ***Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Heberto Arboleya Casanova ***Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simón Sauma ***Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.***	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Frausto ***Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud***	Asesor Permanente
Dr. Jesús Ojino Sosa García ***Director de Integración de Guías de Práctica Clínica***	Secretario Técnico