



1. OBJETIVO

Esta guía tiene como objetivo formular recomendaciones, con racionalidad y evidencia científicas, que apoyen la toma de decisiones para el grupo de Médicos Generales de urgencias, Ginecólogos y Obstetras, durante el proceso de atención de una paciente con diagnóstico de hemorragia del tercer trimestre, buscando disminuir la morbilidad y mortalidad secundarias a este diagnóstico en las pacientes atendidas en la Clínica de la Mujer, mejorando la calidad de atención en la paciente obstétrica promoviendo el uso de prácticas clínicas basadas en el conocimiento científico disponible y sirviendo de apoyo para vigilancia de las pacientes en riesgo.

2. ALCANCE

Médicos generales, Ginecólogos y Obstetras de la Clínica de la Mujer al igual que el personal paramédico que forme parte del grupo multidisciplinario de atención de las pacientes con diagnóstico de hemorragia del tercer trimestre.

3. DEFINICIONES

Se define como el sangrado vaginal que ocurre en el tercer trimestre de la gestación, medido desde la semana 24 hasta la primera y segunda fase del trabajo de parto, es la primera causa de muerte materna en el mundo. La incidencia varía, pero globalmente representa el 25% de las muertes maternas. Aún en los países desarrollados, la hemorragia se mantiene entre las tres primeras causas de muerte materna.

Se define hemorragia obstétrica grave como pérdida sanguínea de origen obstétrico con presencia de:

- pérdida de 25% de volemia
- caída del hematocrito mayor a 10 puntos
- presencia de cambios hemodinámicas
- pérdida mayor de 150ml/ min

Las principales causas del sangrado vaginal del tercer trimestre son:

- **Abruptio de placenta:** definido como el desprendimiento parcial o total de la placenta normoinserta.
Representa la causa más común de sangrado vaginal grave, ocurriendo en el 1 % de los embarazos.
La muerte neonatal ocurre en el 10-30% de los casos.
Aproximadamente el 50% de los abruptos de placenta ocurre antes de la semana 36 de gestación, dando lugar a resultados adversos secundarios a la prematuridad.
La incidencia de desprendimiento aumento entre 1979 y 2001, posiblemente como resultado del aumento de las tasas de hipertensión y abuso de estimulantes, además del aumento de diagnóstico por ultrasonido.
- **Placenta previa:** inserción de la placenta en el segmento inferior del útero que cubre parte o todo el orificio cervical interno, anteponiéndose a la presentación fetal.



La incidencia de la placenta previa se ha estimado en 0.5% de todos los embarazos, la frecuencia de placenta previa ha ido en aumento secundario al aumento en la realización de cesárea,

Una cesárea aumenta la incidencia en el siguiente embarazo en aproximadamente 0.6%.

Es una causa importante de morbilidad y mortalidad materna antes del parto debido a la masiva hemorragia intraparto, se asocia además con partos pretérminos y aumento de la mortalidad neonatal por prematuridad.

Ruptura uterina: se clasifica en

- Completa cuando existe comunicación de la cavidad uterina con la cavidad peritoneal
- Incompleta cuando ambas cavidades están separadas por peritoneo visceral (denominada dehiscencia cubierta).

Su frecuencia oscila entre 1/1200 a 1/2200 partos. Se produce al asociarse lesión o anomalía uterina preexistente y traumatismo.

- **Vasa previa:** es la inserción velamentosa del cordón umbilical en las membranas en el segmento inferior del útero, que resulta en la presencia de vasos fetales entre el cuello del útero y la presentación fetal.

Es poco frecuente, la incidencia es de 1 en 2.500 nacimientos.

La rápida intervención es esencial para la supervivencia fetal, estudios demuestran 33% de mortalidad perinatal secundaria a vasa previa.

4. DIAGNOSTICO

Requiere elaboración de historia clínica completa, antecedentes ginecobstétricos, examen físico completo evaluando presencia de fetocardia y registrar en historia clínica la presencia o ausencia de esta.

Hay dos métodos de control externo de la frecuencia cardíaca fetal:

- Auscultación: método para escuchar de forma periódica los latidos del feto ya sea mediante un estetoscopio o un transductor Doppler.
- Monitoreo electrónico fetal: procedimiento mediante el cual se examina el registro electrónico de la frecuencia cardíaca fetal, se colocan dos cinturones alrededor del abdomen, uno para detectar por medio de Doppler el ritmo cardíaco fetal y el otro que mide la duración de las contracciones y el intervalo entre ellas.

5. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Trastornos locales no obstétricos
 - ✓ Pólipos
 - ✓ Varices
 - ✓ Tumores
 - ✓ Lesiones inflamatorias
- Discrasias sanguíneas
- Comienzo de trabajo de parto
- Cervicitis
- Traumatismo



- Lesiones genitales
- Ruptura uterina
- Carcinoma genital

Abruptio de placenta

Puede presentar o no hemorragia externa, ya que en algunos casos la sangre es retenida detrás de la placenta que tiene aun sus bordes adheridos a la pared uterina o porque la presentación fetal esta sobre el segmento uterino impidiendo que esta fluya al exterior.

Diagnostico es clínico: dolor intenso súbito, útero se palpa hipertónico, sufrimiento fetal agudo, polisistolia, shock hipovolémico según el grado de hemorragia y puede ocurrir la muerte fetal.

Con la separación de la placenta se puede presentar liberación de tromboplastina a la circulación materna y producir una coagulación intravascular diseminada como consecuencia, esto ocurre en alrededor del 10 % de los abruptos y se asocia generalmente a muerte fetal.

Existe una forma crónica de desprendimiento que se manifiesta como sangrado vaginal recurrente, dolor episódico y actividad uterina.

La muerte neonatal ocurre en el 10-30% de los casos, aproximadamente el 50% de los abruptos de placenta ocurre antes de la semana 36 de gestación dando lugar a resultados adversos secundarios a la prematuridad.

Factores de riesgo:

- ✓ Trauma
- ✓ Cordón umbilical corto
- ✓ Polihidramnios
- ✓ Descompresión uterina súbita después de ruptura de membranas
- ✓ Embarazo gemelar
- ✓ Tumor uterino
- ✓ Trastornos hipertensivos del embarazo
- ✓ Alcohol
- ✓ Cocaína

Clasificación:

- Grado I: Sin repercusión perinatal, diagnóstico posparto.
- Grado II. Clínica clara de abruptio y feto vivo con estado fetal alterado.
- Grado III: Óbito fetal secundario.

Una disminución de la proteína C se asocio con mayor riesgo de desprendimiento, lo cual sugiere un papel importante del sistema anticoagulante fisiológico en la etiología del desprendimiento de la placenta.

En caso de diagnostico de desprendimiento prematuro de placenta se debe priorizar a objetivizar bienestar fetal mediante ultrasonido y perfil biofísico, el Doppler no tiene ninguna utilidad ya que el resultado de este puede ser normal.



El tratamiento definitivo no debe demorarse esperando la confirmación ecográfica, ya que esta no es confiable en el diagnóstico de abrupción.

Placenta previa

La placenta previa es un diagnóstico común en ecografías de rutina en pacientes antes de las 20 semanas de gestación, el 90% se resuelve en última instancia. Las pacientes con diagnóstico de placenta previa asintomática pueden continuar sus actividades normales, con control ecográfico a las 28 semanas.

Placenta previa en el tercer trimestre requiere reposo relativo y hospitalización en caso de sintomatología.

Clínica: Varios episodios de hemorragia vaginal no dolorosa, tono uterino normal sin dolor, presentación fetal habitualmente alta y situaciones anormales, bienestar fetal y shock hipovolémico dependen del grado de hemorragia, en 16% está asociado a retardo en crecimiento intrauterino.

Un examen con espejito estéril se puede hacer de forma segura antes de la evaluación ecográfica de la localización de la placenta. Debe evitarse un tacto vaginal hasta que se excluya este diagnóstico. (C)

Factores de riesgo:

- ✓ Multiparidad
- ✓ Edad avanzada
- ✓ Inflamación del cuerpo y segmento uterino
- ✓ Cicatrices del segmento uterino
- ✓ Tumores del fondo del útero
- ✓ Embarazo gemelar
- ✓ Antecedentes de aborto inducido

Clasificación:

- Previa: cubre parcial o totalmente el OCI (orificio cervical interno)
- Marginal: se halla máximo a 3 cm. del OCI sin cubrirlo.

La ecografía transvaginal, si está disponible, se puede utilizar para investigar la localización de la placenta en cualquier momento durante el embarazo, cuando hay sospecha que esta puede ser baja, y es significativamente más precisa que la transabdominal, y su seguridad está bien establecida.(II-2A)

La resonancia magnética tiene alta precisión para la localización de la placenta y es superior a la ecografía transabdominal, pero con poca probabilidad de algún beneficio sobre la transvaginal. (No ha sido suficientemente evaluado)



Ruptura Uterina

Puede ser completa o incompleta y de esto depende la sintomatología.

Ruptura Completa: la ruptura se extiende a toda la pared uterina hasta la cavidad peritoneal, la paciente presenta: dolor abdominal súbito ocasionalmente referido a tórax, interrupción de la actividad uterina, palpación de partes fetales y shock hipovolémico dependiendo del grado de hemorragia.

Ruptura incompleta: el peritoneo visceral continua intacto y la paciente puede presentar: hemorragia en el tercer periodo del parto, en la revisión uterina se puede palpar solución de continuidad.

El estado materno está muy comprometido, hay signos de sufrimiento fetal hasta en el 70% de los casos y se pueden palpar partes fetales a través de la pared abdominal

Factores de riesgo:

- ✓ Lesión uterina previa
- ✓ Polisistolia
- ✓ Sobredistensión uterina
- ✓ Parto instrumentado
- ✓ Placenta percreta
- ✓ Gran presión sobre fondo uterino
- ✓ Oxitócicos

Paraclínicos: se debe solicitar en todos los casos:

Cuadro hemático completo

Hemoclasificación si no la tiene

Tiempos de coagulación (PT, PTT, INR)

Pruebas de función renal (creatinina, BUN)

Ecografía obstétrica

Monitoria fetal y actividad uterina

Individualizar el caso, prima la urgencia de la paciente.

Tratamiento: laparotomía inmediata y extracción fetal. La rapidez en el inicio del tratamiento quirúrgico se relaciona con la disminución de la mortalidad materna.

La histerectomía es considerada como el manejo de elección, pero hay que tener en cuenta el deseo de conservar fecundidad, si la ruptura no es muy extensa y no están afectados los vasos uterinos se puede intentar reparar mediante histerorrafia; si la lesión es grave, irregular, con compromiso de vasos uterinos o hacia el cuello o hacia el ligamento ancho se debe realizar histerectomía.

Vasa previa: es la inserción velamentosa del cordón umbilical en las membranas en el segmento uterino inferior dando como resultado la presencia de los vasos fetales entre el cuello uterino y parte de la presentación. Poco frecuente con una incidencia de 1 en 2.500 nacimientos.

Se manifiesta como hemorragia en el momento de la amniotomía o en ruptura espontánea de membranas, la hemorragia es de sangre fetal y ocurre rápidamente.



Si hay bienestar fetal y sospecha de diagnóstico se toma muestra de sangrado vaginal para confirmar presencia de hemoglobina fetal, pero en mujeres con hemorragia grave y presencia de sufrimiento fetal, se debe desembarazar.

Factores de riesgo:

- Placenta previa o bajas en el segundo trimestre
- Placenta bilobulada
- Placenta succenturiata
- Embarazos resultado de fecundación in vitro

El diagnóstico prenatal de vasa previa es crucial, ya que permite una conducta temprana y responsable buscando disminuir la morbimortalidad materno-fetal.

Diagnóstico:

- Ecografía obstétrica en pacientes con factores de riesgo, pueden identificar la mayoría de casos de vasa previa.
- Eco Doppler color transvaginal sobre el cuello uterino si no se puede realizar diagnóstico mediante eco obstétrica, además permite diferenciar vasa previa verdadera de un bucle de cuerda, seno vascular, o banda amniótica.
- El uso de ultrasonografía Doppler color y pulsado debe considerarse como parte integral del examen de rutina, ya que facilita la visualización de estructuras vasculares anormales y por lo tanto el diagnóstico de vasa previa.
- El papel del cerclaje en paciente con vasa previa es desconocido, puede ser beneficioso en pacientes con cuello uterino corto y con historia de pérdidas o parto prematuro.

Manejo:

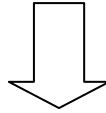
- Diagnóstico prenatal temprano
- Hospitalización en el tercer trimestre (evaluar maduración pulmonar fetal)
- Cesárea temprana

TRATAMIENTO GENERAL DE HEMORRAGIAS TERCER TRIMESTRE

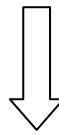
1. Aplicar inicialmente ABC y definir urgencia
2. Asegurar el estado fetal
3. Asegurar el estado materno
4. Definir la causa y manejarla
5. Evitar complicaciones



ABRUPTIO PLACENTA



**SOLICITAR VALORACION
ALTO RIESGO OBSTETRICO**



Hospitalizar
Nada vía oral
Control signos vitales
Canalizar yelco N°18
LEV lactato ringer 1000cc bolo,
continuar 100cc/h
Control de diuresis
Solicitar paraclínicos
Ecografía obstétrica
Reserva banco de sangre

24-34 semanas
Bienestar fetal
Estabilidad
hemodinámica materna

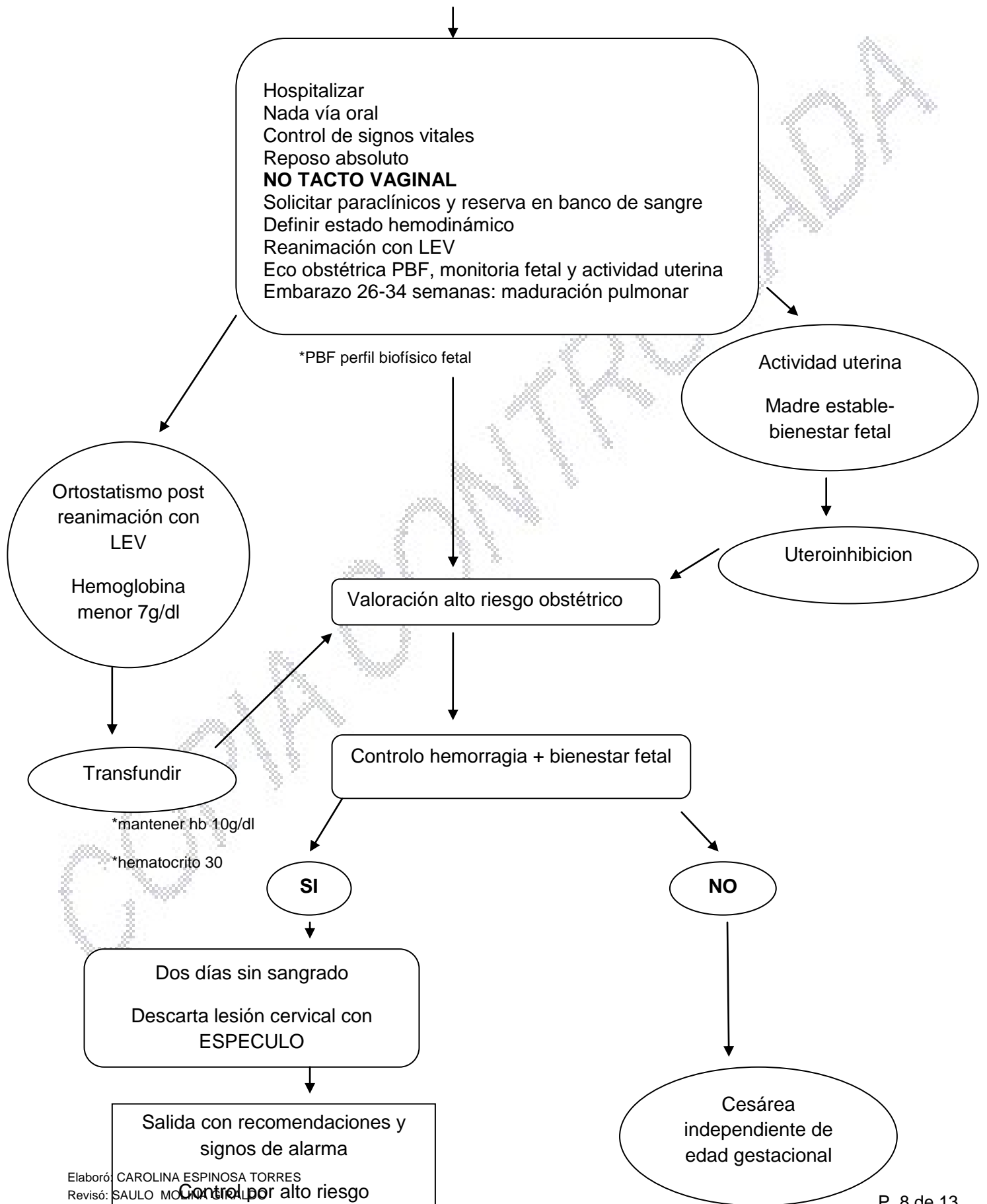
Sufrimiento fetal
Inestabilidad hemodinámica
materna


Maduración
pulmonar fetal

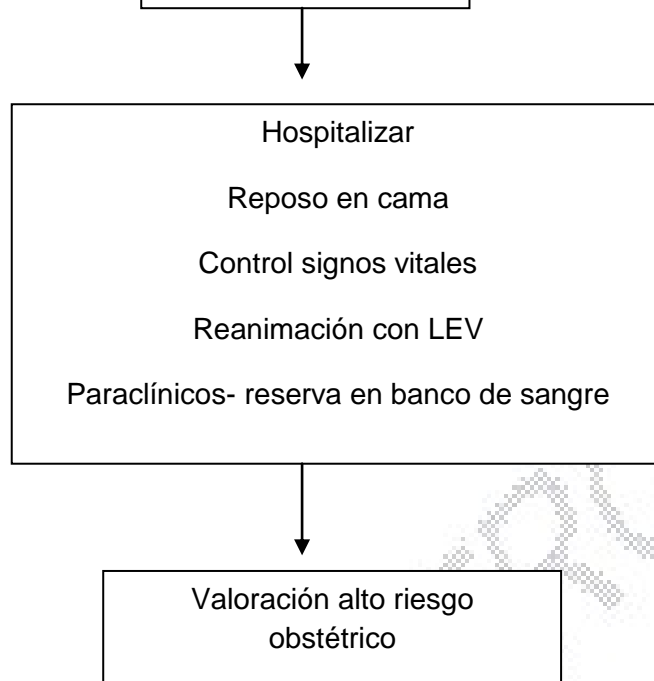
Desembarazar



PLACENTA PREVIA



	GUIA DE PRACTICA CLINICA HEMORRAGIA TERCER TRIMESTRE	DIM.GC.022
	DIRECCIÓN MÉDICA (UF) RUPTURA UTERINA	Versión: 1



RECOMENDACIONES

1. Edad materna mayor de 35 años, multiparidad , cicatrices uterinas previas y tabaquismo, son factores de riesgo para placenta previa y acretismo placentario.(EII)
2. A pacientes con factores de riesgo para placenta previa, se debe realizar ecografía obstétrica para corroborar sitio de implantación después de las 28 semanas de gestación. (B)
3. En embarazos con placenta previa, una longitud cervical en el tercer trimestre de 30mm o menos, se asocia con mayor riesgo de hemorragia, actividad uterina y parto prematuro.(EII)
4. Edad materna mayor de 35 años, multiparidad, tabaquismo, uso de cocaína, sobredistensión uterina, enfermedades hipertensivas del embarazo, colagenopatías, ruptura prematura de membranas, antecedente de desprendimiento prematuro de la placenta, trauma abdominal, trombofilias; son factores de riesgo para presentar desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.(EIII)
5. Pacientes con antecedentes de cicatrices uterinas, malformaciones uterinas, uso iatrogénico de oxitócicos, trabajo de parto prolongado, maniobra de Kristeller, antecedentes de infecciones uterinas, adenomiosis; tiene riesgo de sufrir ruptura uterina.(EIII)
6. En pacientes con sospecha de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta se recomienda: hospitalización, permeabilizar una o dos vías parenterales y resolución quirúrgica inmediata en caso de compromiso fetal.(C)



7. Las mujeres con sangrado al final del embarazo y que son Rh negativo, deben recibir inmunoglobulina anti D.(C)
8. El ultrasonido transvaginal realizado en el segundo o tercer trimestre en mujeres con sospecha de placenta previa, tiene una sensibilidad de 87.5%, especificidad de 98.8%, valor predictivo positivo 93.3.% y valor predictivo negativo de 97.6%(EIIb)
9. El uso de ultrasonido transvaginal para el diagnostico de placenta previa, no ha mostrado complicaciones hemorrágicas, confirmando que es seguro.(Ib-III)
10. El ultrasonido abdominal tiene un porcentaje de falsos positivos por arriba del 25%.(II-3)
11. Realizar ultrasonografía transvaginal a toda paciente con sospecha de placenta previa, para confirmar el diagnostico.(B)
12. Las mujeres con placenta previa y cesárea anterior, presentan un alto riesgo de presentar placenta acreta.(III)
13. Las pacientes con diagnóstico de placenta previa oclusiva total y /o acretismo placentario entre la semana 28-34 con o sin sangrado activo, tiene un alto riesgo de presentar sangrado importante súbito, que requerirá cesárea urgente.(EIII)
14. El estudio de ultrasonido para diagnostico de abrupcio de placenta, puede alcanzar una sensibilidad del 80% y una especificidad de 92%, valor predictivo positivo 95% , valor predictivo negativo 69%,utilizando los siguientes criterios diagnósticos en el ultrasonido(EIII)
 - Colección entre placenta y liquido amniótico
 - Movimiento como “jello” de la lamina coriónica con la actividad fetal
 - Colección retro placentaria
 - Hematoma marginal
 - Hematoma subcorionico
 - Aumento heterogéneo en el grosor de la placenta (> 5cm en plano perpendicular)
 - Hematoma intraamniótico
15. En pacientes con perdida sanguínea importante y/o persistente que ponga en riesgo la vida; interrumpir el embarazo a la mayor brevedad, utilizando todos los recursos disponibles.(B)
16. La anestesia epidural es segura y superior desde el punto de vista hemodinámico materno, en comparación con la anestesia general.(EII)
17. La anestesia regional puede ser utilizada en cesáreas, en placentas con placenta previa termodinámicamente estables.(B)
18. Cuando se prevé una cirugía prolongada o paciente con inestabilidad hemodinámica, se prefiere anestesia general.(B)
19. No existe suficiente evidencia en que el cerclaje cervical reduzca el sangrado en pacientes con placenta previa.(EIII)
20. No se recomienda el cerclaje cervical en pacientes con placenta previa.(D)
21. Las pacientes con diagnostico de placenta previa deben ser manejadas por un equipo multidisciplinario y en sitios que cuenten con los recursos adecuados.(B)
22. En pacientes con abrupcio de placenta, permitir el parto vaginal en caso de muerte fetal y madre estable.(C)



23. Pacientes con abrupcio de placenta, establecer un acceso venoso de forma inmediata y reemplazar en forma agresiva la sangre y los factores de coagulación que se requieran.(C)
24. En casos de abrupcio placentario y fetos vivos, cuando se realiza la cesárea pronto, hay mayor porcentaje de fetos vivos en comparación con dejar evolucionar el parto vaginal.(EIII)
25. En caso de abrupcio placentario en embarazos a termino o cercanos a término con feto vivo, realizar cesárea.(C)
26. En pacientes con placenta previa, desprendimiento parcial de placenta con 28-34 semanas de gestación, sin indicaciones de urgencia quirúrgica se deberá administrar inductores de maduración pulmonar.(A)
27. Paciente con ruptura uterina requiere reparación quirúrgica para la reconstrucción del útero, si es posible.(C)
28. Paciente con ruptura uterina, puede requerir histerectomía para salvar su vida.(C)
29. En caso de pérdida sanguínea masiva, para restaurar el volumen circulante se puede utilizar inicialmente una infusión rápida de cristaloides o coloides.(A)
30. Se recomienda transfusión sanguínea cuando se ha perdido un volumen sanguíneo entre 30-40%, y de forma urgente en perdidas mayores de 40%.(C)
31. Se recomienda la transfusión de plaquetas en una paciente con sangrado y conteo de plaquetas de 50.000/l.(C)
32. Monitorear las pruebas de coagulación de forma frecuente.(C)
33. Considerar el uso de plasma fresco congelado, después de la perdida de volumen sanguíneo y la cantidad debe ser suficiente para mantener los niveles de coagulación por arriba del punto crítico.(C)
34. Si los valores de fibrinógeno permanecen críticamente bajos (100mg/dl- 1g/L), se debe considerar tratamiento con crioprecipitados.(C)
35. Pacientes seleccionadas, con diagnostico de placenta previa que no tienen sangrado activo y que tiene fácil acceso al servicio de salud, pueden ser manejadas de forma ambulatoria.(A)
36. El tratamiento de la preeclampsia con sulfato de magnesio, reduce el riesgo de desprendimiento prematuro de la placenta y mejora los resultados maternos.(A)
37. Para transfusiones sanguíneas y en casos que las pruebas cruzadas no estén disponibles, se recomienda iniciar con sangre tipo "O negativo", y/o sangre específica sin pruebas cruzadas hasta que la sangre específica con pruebas cruzadas esté disponible.(C)
38. En ausencia de sangre "O negativo", se recomienda iniciar con "O positivo"(C)
39. En los casos en que las pruebas cruzadas no estén disponibles, se recomienda iniciar con sangre tipo "O negativo" y/o sangre específica sin pruebas cruzadas hasta que la sangre específica con pruebas cruzadas esté disponible.
40. La resonancia magnética es un estudio preciso que identifica el origen del sangrado en pacientes en segundo y tercer trimestre de gestación, comparado con el ultrasonido, otorga datos adicionales que pueden ayudar en el manejo de estas pacientes.
41. El ultrasonido puede diagnosticar fácilmente la placenta previa, pero no es sensible en la detección del abrupcio de placenta ya que en el ultrasonido:
 - ✓ La ecotextura de hemorragia aguda es muy similar a la de la placenta adyacente por lo tanto muy difícil de detectar



- ✓ El signo de una placenta anormalmente gruesa y heterogénea es raro, estando presente solo en los grandes coágulos agudos
 - ✓ Muchas hemorragias subagudas no se visualizan porque la sangre se disecciona por debajo de la placenta y se drena a través del cérvix
42. El primer paso hacia el diagnóstico antenatal de acretismo placentario o alteraciones en la inserción de la placenta es plantear la sospecha diagnóstica, pacientes con factores de riesgo requieren estudio adicional con ultrasonido de inserción placentaria, dentro de los factores de riesgo están:
- ✓ Malformación uterina
 - ✓ Antecedente de cesárea (dos o más)
 - ✓ Placenta previa oclusiva total
 - ✓ Coexistencia de cicatriz o cicatrices uterinas anteriores
 - ✓ Antecedente de infecciones o legrados uterinos (2 o más)
- La resonancia nuclear magnética es de utilidad cuando los hallazgos del ultrasonido son dudosos o no concluyentes
43. La resonancia magnética podría tener un papel fundamental en el diagnóstico de acretismo placentario o trastornos de implantación de la placenta, gracias a su alta resolución espacial, mejora de contraste de tejidos blandos y su alta sensibilidad y especificidad para distinguir sangre de otras colecciones líquidas; además tiene un campo de visión más amplio y es menos operador dependiente que el ultrasonido, su uso se ve limitado por el costo, la claustrofobia de la paciente y su limitada disponibilidad.
44. La resonancia magnética es un apoyo preciso para identificar abrupcio de placenta incluso en casos de hallazgos ecográficos negativos. Los signos de hemorragia aguda o reciente dentro de un hematoma indica desprendimiento potencialmente inestable, los hematomas con sangrado subagudo son estables.

APLICABILIDAD

Esta guía de práctica clínica es solo aplicable a la población obstétrica.

COMPLICACIONES

- Muerte fetal
- Hemorragia feto materna
- Retardo en crecimiento intrauterino
- Asfixia fetal
- Hipovolemia
- Coagulación intravascular disemina
- Falla renal
- Falla multisistémica
- Muerte mate



CLINICA DE LA MUJER
EXCELENCIA EN MEDICINA PARA LA FAMILIA

GUIA DE PRACTICA CLINICA
HEMORRAGIA TERCER TRIMESTRE

DIM.GC.022

DIRECCIÓN MÉDICA (UF)

Versión: 1

BIBLIOGRAFIA

1. Ellen Sakornbunt, MD, Lawewnce Leeman MD, Patricia Fontaine;MD, Late Pregnancy Bleeding. Abril 15, 2007. Vol 75. Nº 8.
2. Protocolo para manejo y prevención de hemorragias obstétricas graves. Argentina 2007.1-98.
3. Ministerio de la Protección Social- COLCIENCIAS-CEIS. Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano. Bogotá, Colombia; 2010
4. Diagnostico y tratamiento de la hemorragia en la segunda mitad del embarazo y puerperio inmediato . Instituto Mexicano del seguro social.2010.
5. Protocolos en obstetricia. Valencia. Febrero 2006.
6. Victoria García Velásquez; Marco González Agudelo; Hugo Ricardo Ardila Castellanos. Experiencia en el manejo de la hemorragia obstétrica en una unidad de alta dependencia. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. Volumen 13 Número 1.
7. Neilson JP. Intervenciones para el tratamiento del desprendimiento placentario. Biblioteca Cochrane Plus 2013 Número 5 .
8. Gladis Adriana Vélez-Álvarez, M.D, Bernardo Agudelo-Jaramillo, M.D, Joaquín Guillermo Gómez-Dávila, M.D, John Jairo Zuleta-Tobón, M.D. Código rojo: guía para el manejo de la hemorragia obstétrica. Rev Colomb Obstet Ginecol v.60 n.1 Bogotá ene./mar. 2009.
9. Gabriele Masselli , MD,Roberto Brunelli , MD,Marco Di Tola , PhD,Maurizio Anceschi , MD,Gianfranco Gualdi , MD. MR Imaging in the Evaluation of Placental Abruption: Correlation with Sonographic Findings. *Radiology*: Volume 259: Number 1. April 2011.
10. Gabriele Masselli , Roberto Brunelli ,Tiziana Parasassi, Giuseppina Perrone, Gianfranco Gualdi.Magnetic resonance imaging of clinically stable late pregnancy bleeding: beyond ultrasound. Eur Radiol (2011) 21:1841–1849.
11. Christine H. Comstock. The antenatal diagnosis of placental attachment disorders. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 2011, 23:117–122.
12. Maria Victoria Rodríguez , Jose Felix Garcia , M. Angeles SanchezVegazo, Isabel Gimenez , Ana Estefania Roig y Gregorio Manzanera. Doppler fetal y desprendimiento prematuro de placenta. Prog Obstet Ginecol. 2011; 54(8):423—427
13. Francisco Javier Haghenbeck-Altamirano, Teresa Leis-Márquez,Rodrigo Ayala-Yáñez, Luz del Carmen. Diagnostico antenatal de acretismo – percretismo placentario. Ginecol Obstet Mex 2013; 81: 259-271.