

## SECCION 9: MANEJO DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN EL EMBARAZO

### La embarazada con problemas específicos de la vía aérea y de la respiración

(IMEESC 13.8 y OMS Embarazo S-126 and S-129)

#### Asma bronquial severa.

#### Evaluación

| Características del asma severa                     | Características del asma que amenaza la vida    |
|---|---|
| Demasiado jadeante para hablar o ingerir alimentos. | Disminución del nivel de conciencia / Agitación |
| retracción/empleo de músculos accesorios            | Agotamiento                                     |
| frecuencia respiratoria >40 /min                    | esfuerzo respiratorio débil                     |
| frecuencia del pulso >120 latidos/min               | SaO <sub>2</sub> < 85% en aire/ cianosis        |
|   | Tórax silencioso                                |

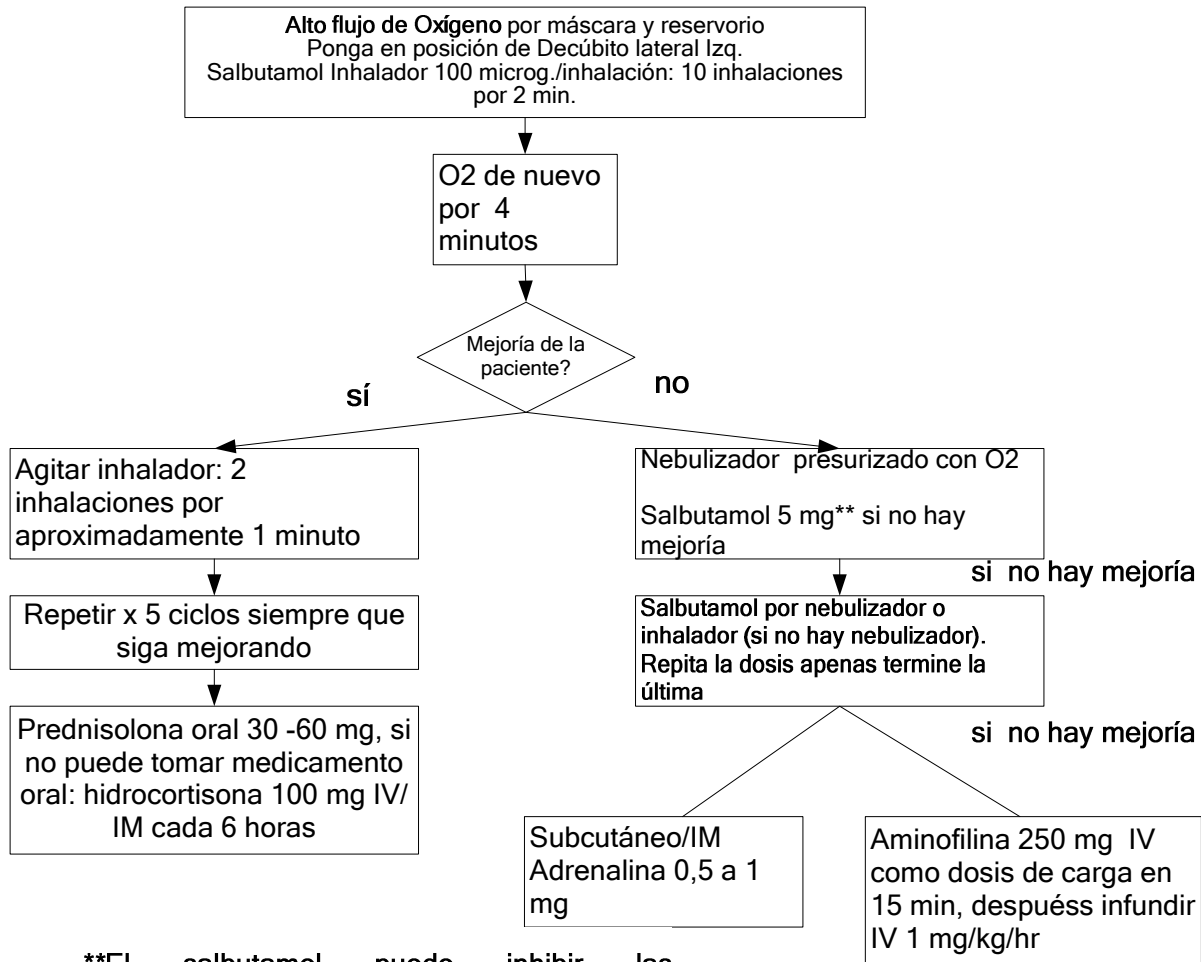
El asma bronquial constituye una complicación en alrededor de un 3 0 4 % de los embarazos. El embarazo a su vez se asocia con el agravamiento de los síntomas en un tercio de las embarazadas afectadas.

El rayo x de tórax sólo se indica cuando hay una severa dificultad respiratoria, o no se precisa el diagnóstico, si hay signos torácicos asimétricos (posible neumotórax) o signos que indiquen una infección severa.

Pulsioximetría continua es útil (si es posible) ya que la hipoxemia es un signo importante en los casos severos de asma.

Trate de evitar las prostaglandinas. Para la prevención y el tratamiento de la hemorragia post parto se debe administrar oxitocina 10 unidades IM y ergometrina 500 microgramos IM.

### Asma Severa – guía de cuidado en el embarazo



\*\*El salbutamol puede inhibir las contracciones uterinas

#### Si no hay respuesta o se deteriora la condición:

1. Se puede administrar salbutamol nebulizado en forma continua.
2. En aquellos pacientes con esfuerzo respiratorio debilitado, nivel conciencia deprimido así como oxigenación inadecuada a pesar de estar sometido a terapia de oxígeno máxima se debe:
3. Implementar ventilación asistida mediante máscara y bolsa.
4. Consulte especialistas con experiencia y considere intubación y ventilación mecánica usando Ketamina IV para la inducción.

#### Otras medidas

- Calme al paciente y evite preocupación.
- Fluidos IV - restrinja a 2 tercios del requerimiento normal.
- Antibióticos - sólo si existen claros signos de infección.
- Al recuperarse revise el tratamiento de mantención y la técnica de inhalación

**SECCION 9 Prueba 1**

**1) Las características del asma en el embarazo son :**

- a) Frecuencia respiratoria < 40/minuto
- b) Demasiado jadeante para hablar
- c) Silencio torácico

**2) El tratamiento del asma severo en el embarazo incluye:**

- a) Alto flujo de oxígeno.
- b) Salbutamol por inhalador de dosis metrada y/o nebulizador
- c) prostaglandinas si HPP ocurre en una madre con asma
- d) Prednisona o hidrocortisona

**RESPUESTAS:**

**1. bc 2. abd (prostaglandinas son peligrosas en el asma )**

### **Infecciones en el tracto respiratorio inferior**

Siempre se debe considerar infección por VIH, así como infecciones oportunistas y/o tuberculosis.

La fiebre alta generalmente significa neumonía, epiglotitis o traqueitis bacteriana. Si no hay ni estridor ni sibilancia, dificultades respiratorias con fiebre se deben probablemente a una neumonía.

Dolor pleurítico, rigidez del cuello y dolor abdominal pueden estar presentes si existe inflamación en la pleura. Efusiones de la pleura así como empiema son complicaciones de la neumonía.

### **Tratamiento de emergencia**

- Valorar el ABC
- Alto flujo de oxígeno mediante máscara con bolsa reservorio. Conecte el pulsioxímetro.
- Si un flujo bajo de oxígeno mantiene la SaO<sub>2</sub> >94%, se puede usar una cánula nasal con flujo de hasta 2 l/min.
- Antibióticos como Cefuroxima ± Flucloxacilina (para estafilococo áureo), Eritromicina (para clamidia o neumonía por micoplasma) y si no pues cualquier antibiótico disponible que sea apropiado.
- Sentarla erguida con inclinación lateral izquierda
- Mantenga la hidratación.
  - Suministro de fluidos extras pueden ser necesarios para compensar pérdida por fiebre.

- restricción de fluidos puede ser necesaria debido a una secreción inapropiada de ADH.
- Se indican Rayos X.
  - efusiones pleurales/empiemas mayores deben ser diagnosticados si es posible mediante ultrasonido, el cual se debe usar también en el caso de drenaje pleural (prestar debida atención a no ubicar el drenaje en el corazón, hígado o en un tumor no diagnosticado o en quiste hidatídico).

**Recordar que durante el embarazo avanzado el diafragma se eleva.**

- Efusiones/empiemas adyacentes al corazón en el lado izquierdo pueden causar pericarditis y arritmias. (ausculta regularmente prestando particular atención a detectar un roce pericárdico e idealmente monitoree con EKG hasta que se estabilice).

**Insuficiencia cardiaca**

**Valoracion**

Características que sugieren problema cardíaco como razón de una dificultad respiratoria:

- ✓ Cianosis no corregida con O<sub>2</sub>.
- ✓ Taquicardia fuera de proporción con la dificultad respiratoria.
- ✓ Presión venosa yugular elevada.
- ✓ Ritmo galope / murmullo.
- ✓ Hepatomegalia.
- ✓ Crepitaciones pulmonares basales.

**Enfermedad Reumática del Corazón**

Es una causa común de insuficiencia cardíaca durante el embarazo. La anemia aumenta el riesgo de insuficiencia cardíaca.

El daño a las válvulas del corazón incrementa la posibilidad de endocarditis bacteriana sub-aguda, es por ello que se debe administrar profilaxis antibiótica para procedimientos invasivos y para el parto (1 gr. de Amoxicilina, más 120mg de Gentamicina IM). En caso de que la madre sea alérgica a la Amoxicilina, se debe usar como métodos alternativos Vancomicina IV 1 gr durante 60 min, más Gentamicina 120mg IV.

**Tratamiento**

- Implementar el ABC (sección 8)
- Altas concentraciones de O<sub>2</sub> mediante máscara y bolsa reservorio.
- Si hay signos de congestión pulmonar, o la radiografía de tórax revela un corazón agrandado, administre Furosemida 40mg IV (y repítalo si se requiere). Se puede requerir venesección.
- Una exanguinotransfusión parcial puede ayudar en una anemia severa. En la mayoría de los casos se va a requerir una transfusión con mucho cuidado de concentrado de hematíes, con 40mg de Furosemida por cada unidad de concentrado de hematíes.
- Morfina 10mg IM.
- Sentarla erguida en el lado izquierdo.

- Descanso.
- Considere Digoxina.
- Considere Nitroglicerina 300 microgramos por debajo de la lengua y repetir en 15 minutos si es necesario.

### Tratamiento de la insuficiencia cardíaca durante el parto

ASEGÚRESE QUE EL PARTO SE HAGA CON LA MADRE SENTADA

- ✓ Oxígeno mediante máscara.
- ✓ Acomodarla sentada en posición decúbito lateral izquierda.
- ✓ Limite la infusión de fluidos IV para evitar una sobrecarga circulatoria y mantenga un registro exacto del balance de fluidos.
- ✓ Asegure una anestesia adecuada.

Si se requiere Oxitocina IV, use una concentración más alta que la administra más lentamente a fin de mantener el balance de fluidos. (p. ej. puede doblar la concentración si disminuye el goteo a la mitad). Considere una pronta reducción de la oxitocina una vez que las contracciones se hayan establecido.

Aumente la infusión de oxitocina hasta el nivel necesario para establecer un progreso de parto adecuado y mantenga la infusión a ese ritmo.

#### **No administre Ergometrina.**

Evite que la madre realice esfuerzo expulsivo continuo durante la segunda etapa, si es posible.

Realice una Episiotomía y asístala durante el parto con fórceps o vacuum.

Asegure un manejo activo de la 3ra etapa.

Insuficiencia cardíaca no indica necesariamente tener que proceder a Cesárea.

#### **SECCION 9 Prueba 2**

1) Cuando se desarrolla una insuficiencia cardíaca durante el parto los tratamientos siguientes son correctos::

- a) Sentarla erguida en la posición lateral izquierda
- b) Administrar O<sub>2</sub>
- c) Asegurar anestesia adecuada
- d) Administrar Ergometrina después del nacimiento del bebé
- e) Reducir los esfuerzos maternos durante la 2<sup>da</sup> etapa mediante vacuum
- f) furosemida

**ANSWERS:**

1. abcef (Ergometrina es peligrosa - sólo administre Oxitocina)

### Anemia Severa:

En el embarazo normal existe un incremento en el volumen total de sangre así como un marcado incremento de plasma, es por esto que la hemoglobina tiende a descender. La anemia patológica se debe fundamentalmente a la deficiencia de Hierro, asociada a deficientes reservas de hierro antes del embarazo y a una dieta insuficiente. Mujeres con anemia no están en una posición de poder enfrentar bien una pérdida de sangre durante el parto. Se recomienda la suplementación con Hierro vía oral a todas las embarazadas. Esto es particularmente importante para la madre que está anémica antes del embarazo o que tiene dieta inadecuada. Para las pacientes con reserva de hierro normales se debe administrar 60mg por día y para las afectadas 120mg por día. Si hay intolerancia a la vía oral o ésta no es posible, administre 250 IM por mes por 3 meses.

- Trate la malaria y considere prevenir reinfecciones con mosquiteros de cama impregnados, etc.
- Tratar parasitemia crónica p. ej. anquilostoma o quistosomiasis
- Afecciones sanguíneas genéticas tales como la Talasemia y anemia falciforme pueden ser causas ambas de anemia crónica y pueden ser transmitidas al feto. Haga un chequeo usando electroforesis de hemoglobina.
- Hay una anemia severa si la Hemoglobina es  $< 5$  g/dl o si existen signos evidentes de insuficiencia cardíaca y la Hb es  $7,5$  g/dl. Esto es muy peligroso tanto para la madre como para el niño.
- Durante la Hemólisis la orina tiende a ser de color café oscuro.
- El paciente estará débil con palmas, plantas y lengua casi blancas y tendrá signos de insuficiencia cardíaca.
- Si hay insuficiencia cardíaca administre oxígeno de alto flujo, descanso en cama y debe sentar a la paciente hacia el lado izquierdo.
- Una transfusión de sangre total de 500 ml o 1 unidad (330ml) de concentrado de hematíes pueden elevar la hemoglobina en un gm/dl. Transfusión con concentrado de hematíes es ideal cuando la Hb es menos de 5g/dl. En caso que la sangre no pueda ser centrifugada deje la bolsa colgando hasta que las células se separen. Infúndalas lentamente y deseche el suero.
- **Administre 40mg de Furosemida IV con cada unidad de sangre transfundida.**
- Una exanguinotransfusión parcial puede ser más segura
- La sobre-hidratación puede conducir a un edema pulmonar.

### SI EL PARTO ocurre y hay **anemia severa**

- El parto debe ocurrir con la madre sentada en posición lateral izquierda.
- Pida prueba cruzada en caso de que subsecuentemente ocurra una hemorragia pos parto.
- Considere reducir la segunda etapa mediante el uso de ventosa.
- Manejo activo de la 3ra etapa (administre oxitocina) y suture cualquier desgarramiento sin demora alguna
- La madre continuará en peligro durante las próximas 24 horas después del parto.
- Después del parto las reservas de hierro no se encontrarán en estado normal es por ello que se debe administrar 120mg /día durante 3 meses y folato 400 microgramos /día durante puerperio.

**SECCION 9 Prueba 3.**

1) La anemia severa constituye un serio problema durante el embarazo. Cual de los siguientes tratamientos es el apropiado?

- a) Tratar y prevenir malaria.
- b) Tratar parasitemia.
- c) Transfundir con 1 unidad (330ml) de concentrado de hematíes si la Hb está < 5 g/dl.
- d) Durante el parto colocarla sentada en posición lateral izquierda.
- e) Prueba cruzada no es necesaria durante el parto.

**RESPUESTAS**

1. abcd

**Anafilaxis:**

**Valoración:**

La reacción alérgica a sustancias ingeridas, inhaladas o tópicas, puede presentar en estado de shock o de dificultad respiratoria. Otras causas comunes incluyen la alergia a la penicilina, a medios de contraste radiológicos, látex o algunos tipos de comida particularmente las nueces.

Todo este cuadro puede constituir un peligro mortal y trae como consecuencias: cambios en los niveles de conciencia, colapso, paro respiratorio o cardíaco. Algunos pacientes puede que lleven su propia adrenalina.

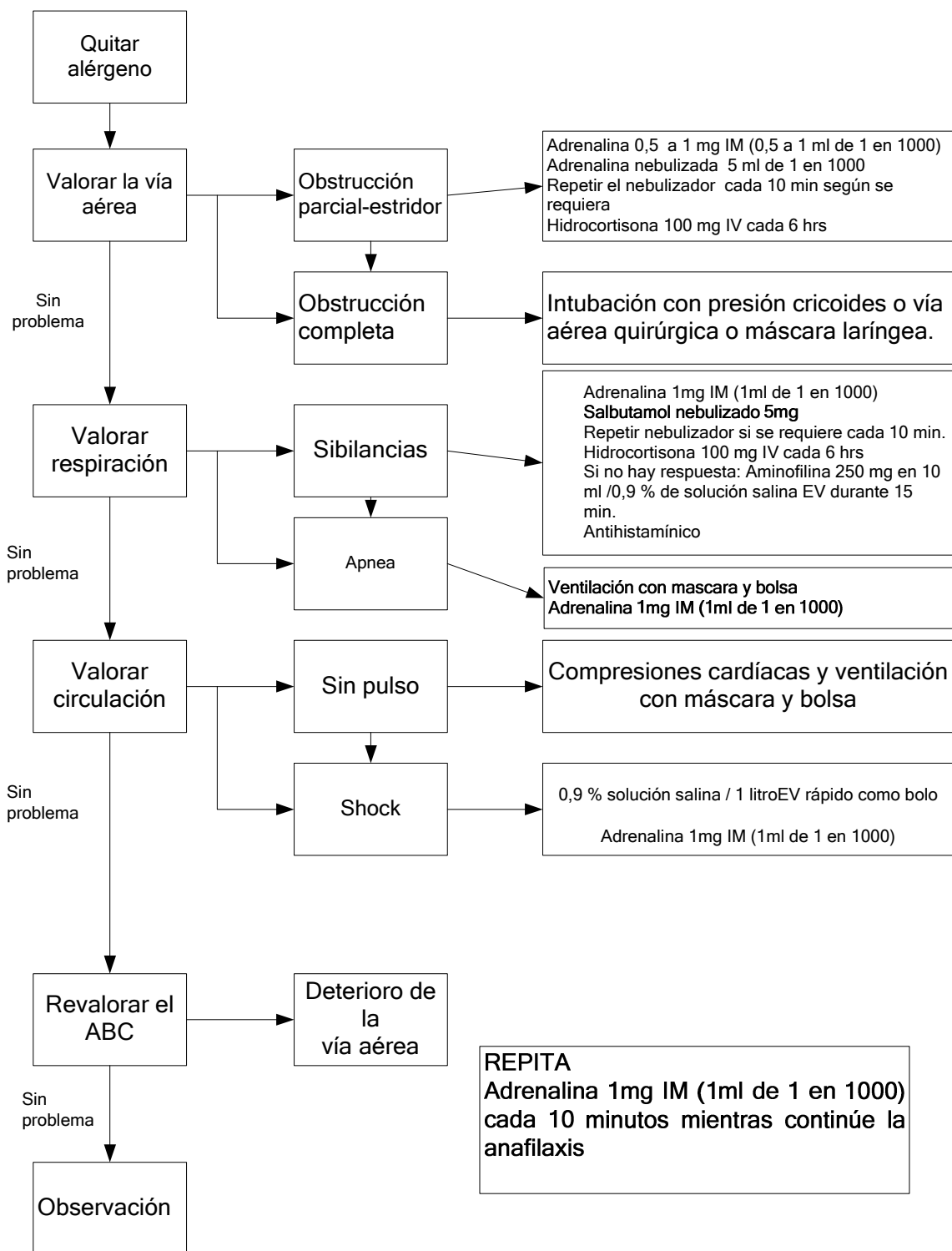
**NOTA :** Se administra Adrenalina 1mg IM, a menos que haya shock o paro cardíaco resistente, cuando se debe dar la misma dosis pero IV.

**Síntomas Anafilácticos de moderados a severos.**

|                 | <b>Moderados</b>  |
|-----------------|---|
| <b>Síntomas</b> | -tos/sibilancias<br>-deposiciones diarreicas<br>-transpiración.<br>- irritabilidad. |
| <b>Signos</b>   | -Broncoespasmo.<br>-taquicardia<br>- palidez  |

|                 | <b>Severos</b>  |
|-----------------|---|
| <b>Síntomas</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>-dificultad respiratoria</li><li>-colapso</li><li>-vómito</li><li>- Diarrea incontrolada.</li></ul>                       |
| <b>Signos</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>-Broncoespasmo severo</li><li>-Edema laríngeo</li><li>-Shock</li><li>-Paro respiratorio</li><li>- Paro cardíaco</li></ul> |

### Guía de tratamiento de la Anafilaxis en el embarazo



**Embolismo pulmonar:**

En el Reino Unido la incidencia de éste en el embarazo está entre 0,3 y 1 en 1000. El embarazo aumenta el riesgo de un 5 a 6 veces más. La mayoría de las trombosis venosas profundas son íleo-femorales las cuales pueden causar émbolos más comúnmente que las de pantorrilla. Factores de riesgos incluyen parto operativo, parto prolongado, parto vaginal instrumental, madre por encima de 35 años y obesidad.

**Signos y síntomas de embolismo pulmonar**

| Hallazgos         | % de pacientes con embolismo pulmonar probado |
|-------------------|---|
| Taquipnea         | 89  |
| Disnea            | 81  |
| Dolor pleural     | 72  |
| Ansiedad          | 59  |
| Tos               | 54  |
| Taquicardia       | 43  |
| Hemoptisis        | 34  |
| Temperatura >37°C | 34  |

Los hallazgos físicos pueden ser muy escasos. La prevención mediante medias antiembolismo, así como heparina subcutánea para mujeres en riesgo medio y alto particularmente si están inmobilizadas es importante.

**Tratamiento**

- Sospechar un embolismo pulmonar en pacientes que se presentan con episodios de falta de aire, dolor torácico, taquicardia repentina sin explicación o colapso cardiovascular.
- Llamar especialista en obstetricia, anestesista y al equipo médico internista (si está disponible)
- Valore y asegure que haya adecuada **(A) vía aérea**, **(B) respiración** y **(C) circulación**.
- Transfiera al paciente al área de cuidados intermedios y comience monitoreo no invasivo de la presión arterial, pulsioximetría, electrocardiograma y gasto urinario. Realizar examen de conteo sanguíneo. Pida Rayos X de tórax y EKG.
- Trate siempre cuando sospecha un embolismo ( es probable que pruebas confirmatorias no estén disponibles )

- Las pacientes en shock deben ser remitidos a una atención intensiva especializada que incluya por ejemplo intubación, ventilación, inotropos y monitoreo más intenso.
- Comience la anticoagulación. El tratamiento se debe comenzar con **heparina de bajo peso molecular (HBPM)** tal como enoxaparina subcutánea. Ésta está disponible en jeringas de 40, 60, 80, 100mg. La dosis que debe corresponder al peso de antes del embarazo, se administra cada 12 horas (p. ej. si el peso es de 70kg las dosis debe ser entre 60 y 80mg). Si se dispone de tests de coagulación el objetivo es alcanzar una **APTT** de 1,5 a 2,5 veces los niveles antes del tratamiento. Si estos exámenes no están disponibles es preciso monitorear con cuidado por si aparecen signos de sobredosis la cual puede causar hemorragia y al mismo tiempo la madre debe estar advertida de reportar cualquier síntoma.
- A la madre se la puede dar de alta después de enseñarle como hacerse las inyecciones y como deshacerse de las agujas.
- **HBPM** debe continuar durante el embarazo y por 3 meses por lo menos después del parto. Se debe consultar un especialista sobre el uso futuro de la heparina en próximos embarazos.
- Cuando la madre se encuentra en trabajo de parto no se le debe administrar HBPM hasta que se haya expulsado la placenta. Si se decide hacer una Cesárea electiva se debe usar la dosis regular de heparina la noche anterior y omitir la dosis matutina. Después del parto se debe comenzar de nuevo el régimen de 2 dosis diaria de enoxaparina, 4 horas después de un parto vaginal y 8 horas después de una Cesárea.

### **Embolismo por líquido amniótico**

Este ocurre cuando un embolo de líquido amniótico se incorpora a la circulación materna durante las contracciones uterinas. Éste queda atrapado en la circulación pulmonar de la madre y causa colapso cardiorrespiratorio y problemas de coagulación asociados a coagulación intravascular diseminada (CID).

### **Presentación**

Embolismo por líquido amniótico generalmente ocurre en las etapas finales del primer período de parto. Los síntomas incluyen temblores, transpiración, ansiedad y tos. Los signos clínicos son la dificultad respiratoria, shock, (los cuales pueden conducir a paro cardíaco) y CID.

El diagnóstico es esencialmente clínico. Embolismo con líquido amniótico puede ocurrir durante el parto (70 %), durante la Cesárea (19 %) o inmediatamente post-parto (11 %)

### **Otros diagnósticos que deben ser considerados como posibles causas de colapso**

#### **El embolismo pulmonar: no ocurre comúnmente durante el parto; a menudo está asociado con dolor torácico.**

- Shock séptico: aumento de temperatura con síntomas de infección o interferencia para abortar el embarazo.
- Eclampsia – aumento de la presión arterial.
- Hemorragia obstétrica masiva, considere un posible sangramiento oculto.
- Aspiración del contenido gástrico - ocurre usualmente en los pacientes inconscientes o durante la anestesia general.

## Tratamiento

Asegure **la A** vía aérea, **B** respiración y **C** circulación. Busque y trate la causa principal.

### Sección 9 Prueba 4.

1) Si la madre desarrolla un shock anafiláctico cual de la siguientes dosis de adrenalina debe ser administrada

- a) Adrenalina 1mg IM.
- b) Adrenalina 10mg IM.
- c) Adrenalina 10mg IV.

2) Signos y síntomas de émbolo pulmonar incluyen los siguientes

- a) Taquipnea
- b) Disnea.
- c) Dolor pleural.
- d) Shock
- e) Hipotermia

Respuestas: 1) a (el resto son incorrectas y peligrosas)  
2) abcd

## **LA MUJER EMBARAZADA CON SHOCK** (IMEESC 12.2 y OMS Embarazo S-1)

La madre en estado de shock se muestra pálida, con la piel fría y sudorosa, pulso rápido, confusa o inconsciente. Este shock puede ser el resultado de pérdida de sangre, causas cardíacas o sepsis. Durante el parto la causa más común es la pérdida de sangre, pero ya en el período post parto este estado puede ser provocado por infecciones adquiridas antes o después del parto.

### **Hemorragias importantes durante el 1er semestre**

- Embarazo Ectópico.
- Aborto espontáneo o inducido (considere si para hacer el aborto se ha empleado solución salina hipertónica o se han usado instrumentos cortantes)
- Embarazo molar.

### **Hemorragias mayores durante el 2do y el 3er trimestre (IMEESC capítulo12 y OMS Embarazo S-7)**

#### **1) Hemorragia anteparto**

- Abruption placentaria - desprendimiento de la placenta con pérdida de sangre oculta o abierta.
- Placenta previa - placenta extendida por el cuello.
- Vasos previos - vasos sanguíneos placentarios situados en las membranas y frente a la cabeza del niño.
- Ruptura uterina - generalmente asociada con Cesárea anterior u otra operación del útero,

#### **2) Hemorragia postparto.**

- Atonía uterina: la causa más común.
- Daño en el tracto genital.
- Retención de restos. Éstos pueden ser pequeños o la placenta entera. Esto puede ocurrir si la placenta está sumamente adherida como puede ocurrir después de una Cesárea.

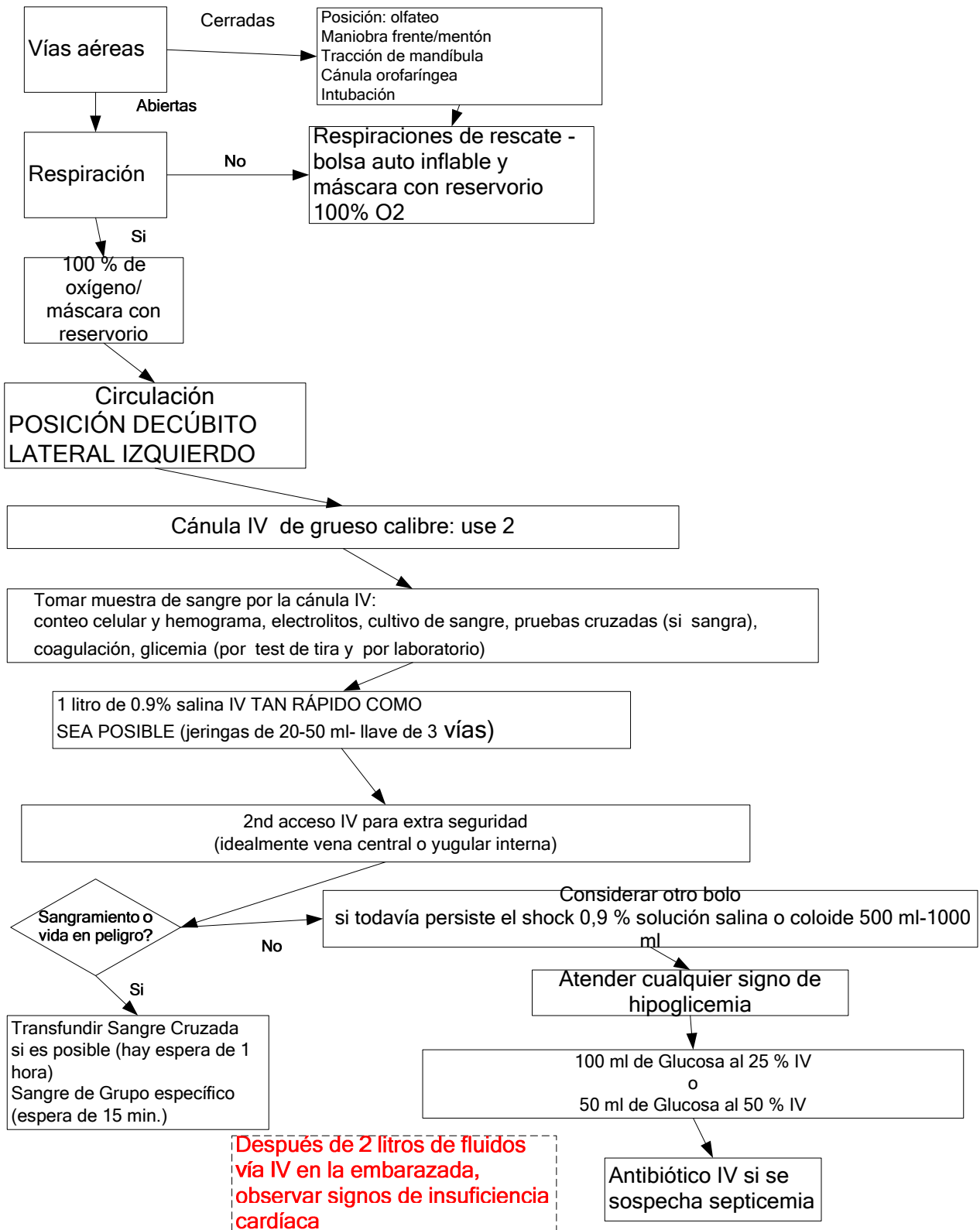
#### **3) Deficiencias en la coagulación.**

Estas se deben fundamentalmente a problemas de coagulación preexistentes o relacionados complicaciones del embarazo que causan severos sangramientos y consumo de factores de coagulación.

Las causas incluyen:

- Separación de la placenta antes del parto.
- Preclampsia o eclampsia.
- Retención del feto muerto
- Septicemia incluyendo sepsis intrauterina.
- Transfusiones incompatibles.
- Embolismo de líquido amniótico.

**Guía de cuidados del shock durante el embarazo**



### SECCION 9 Prueba 5

1) **Cuál de los siguientes constituyen características de shock durante el embarazo?**

- a) Paciente frío, pálido y sudoroso.
- b) Frecuencia cardíaca de < 115 lpm
- c) Confusión.
- d) Relleno capilar de 4 segundos o más.

2) **Cuando se trata el shock en el embarazo, cuales de las siguientes son acciones importantes:**

- a) ABC
- b) 100 % O2
- c) Posición supina
- d) 2 cánulas IV de grueso calibre
- e) 200 ml bolo IV 0,9% solución salina
- f) 1 litro bolo IV 0,9% solución salina.

### RESPUESTAS

1) acd

2) abdf

## Hemorragias importantes durante el 1er semestre

### Embarazo ectópico (IMEESC12.2 y 12.3 y OMS Embarazo S-7, S-8, S-13 y S14)

**Este puede ocurrir en cualquier mujer o niña que se presenta con fuertes dolores abdominales y shock donde el embarazo es posible**

#### Valoración:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Dolor abdominal:      | Calambres abdominales, dolores punzantes, dolor en el hombro, dolor rectal (sangre libre).  |
| Sangramiento vaginal: | variable - clásicamente irregular y coloración oscura.  |
| Síntomas de embarazo: | senos sensibles, náusea, cansancio.   |
| Examen abdominal:     | sensibilidad abdominal con rebote y defensa muscular. Incline al paciente cabeza abajo: esto puede producir dolor del hombro.   |
| Examen pélvico:       | sensibilidad - puede ser unilateral<br>+ / - masa en fondo de saco.<br>útero y cervix son más blando cuando no hay embarazo<br>útero más pequeño que desde la fecha del último período menstrual. |

#### Diagnóstico:

Siempre considerarse en cualquier mujer o niña en edad reproductiva.

**Test de embarazo: Aplicar este test en toda niña/mujer potencialmente fértil**

**Ultrasonido:** Test de embarazo positivo pero ausencia de embarazo intrauterino.

Líquido libre y/o masa ecogénica.

#### Tratamiento de Emergencia:

**Apoye la vía aérea y suplemente la respiración** con concentración alta de **oxígeno** usando máscara y reservorio o mediante bolsa-válvula-máscara según se requiera.

#### Circulación:

- Establezca acceso IV con 2 cánulas de grueso calibre (16-18G si es posible)
- Saque muestra de sangre para hemograma completo, pruebas cruzadas (4 unidades) y tiempo de coagulación de sangre entera.
- Administrar fluidos IV y sangre como sea necesario para resucitar (recuerde que las mujeres jóvenes y sanas pueden perder mucha sangre antes de caer en estado de shock, particularmente si el sangramiento es lento y contrario a una pérdida grande y súbita.
- Comience con un bolo rápido de 1 litro IV de solución salina al 0,9 %

Si el diagnóstico es un embarazo ectópico con sangramiento fuerte y shock, proceda a una laparotomía mientras se continúa con la reanimación. Primeramente controle el sangramiento para que el anestesista tenga tiempo de lograr un nivel adecuado de reanimación antes de proceder con la cirugía y extracción del embarazo ectópico y de la trompa de Falopio

**Seguimiento:**

Aconseje que no se use contraceptivo intrauterino y solicite ultrasonido tempranamente en el próximo embarazo

SECCION 9 Prueba 6.

**1) Los síntomas/signos de un embarazo ectópico incluyen cuales de éstos?**

- a) Posibilidad de embarazo.
- b) Dolor en el área abdominal inferior
- c) Sangramiento vaginal.
- d) Síntomas tempranos de embarazo como sensibilidad en los senos, nausea.
- e) Colapso/ desmayos.

**2) Cuáles de los siguientes tratamientos de emergencia se incluyen si hay embarazo ectópico con sangramiento activo y shock:**

- a) ABC
- b) Laparotomía al mismo tiempo que la reanimación
- c) 2 cánulas de grueso calibre
- d) Reparar la trompa De Falopio
- e) Bolo de 1 litro de solución salina 0.9% IV.
- f) Prueba cruzada de 1 unidad de sangre.

**RESPUESTAS**

- 1) abcde
- 2) abce (prueba cruzada de 4 unidades de sangre y extirpar la trompa afectada)

**Diagnóstico de dolor abdominal durante la etapa temprana del embarazo**

| Síntomas                                       | Signos clínicos  | Posibles diagnósticos |
|--|--|-----------------------|
| Dolor abdominal<br>Sangramiento vaginal ligero | Masa palpable, sensible en el abdomen inferior<br><br>Masa anexial en examen vaginal | Quiste ovario         |
| Dolor abdominal bajo<br>Anorexia               | Sensibilidad de rebote<br><br>Íleo paralizado  | Apendicitis           |

|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| Fiebre ligera<br>Nausea/vómito   | elevado conteo de leucos   |                     |
| Disuria<br>Dolor retropúbico y suprapúbico<br>Elevada frecuencia y urgencia de orinar.<br>Dolor Abdominal  |  | Cistitis            |
| Disuria<br>Dolor retropúbico y suprapúbico<br>Fiebre en picos/escalofríos<br>Elevada frecuencia y urgencia de orinar.<br>Dolor Abdominal<br>Anorexia, nausea/vómitos | Sensibilidad en la fosa lumbar   | Pielonefritis aguda |
| Fiebre/escalofríos<br>Dolor abdominal bajo<br>Anorexia<br>Nausea/vómito  | Sensibilidad de rebote<br>Abdomen rígido<br>Distensión abdominal<br>Ausencia de sonidos intestinales<br>Shock                      | Peritonitis         |
| Dolor Abdominal<br>Desmayos<br>Sangrado vaginal ligero.<br>Amenorrea<br>Dolor en el hombro   | Cérvix cerrada<br>Masas anexial sensible<br>Útero ligeramente más grande que lo normal<br>Útero y cérvix más blando que lo normal. | Embarazo Ectópico   |

### **Apendicitis aguda** (IMEESC 7.6 y OMS Embarazo S-115)

Administrar una combinación de antibióticos antes de la cirugía y continuar en el postoperatorio hasta que no haya fiebre por lo menos por 48 hrs. (Ampicilina 2 g IV cada 6 hrs. + Gentamicina 5mg/kg de peso corporal cada 24 hrs. más metronidazol 500mg IV cada 8hrs).

Se debe proceder de inmediato a una exploración quirúrgica (sin importar la etapa de gestación). Durante el embarazo, el punto de incisión se coloca en el lugar de mayor sensibilidad

### **Aborto** (IMEESC 12,3...)

**Considerar aborto** en cualquier mujer de edad fértil con falta de período y tenga una o más de las siguientes características: sangramientos, calambres, expulsión parcial de productos de la concepción, cérvix dilatado o útero más pequeño de lo esperado. El diagnóstico diferencial importante que se debe excluir es el embarazo ectópico.

Si **el aborto constituye un diagnóstico posible** identifique y trate inmediatamente cualquier complicación (retire todo tipo de hierbas, medicación local y sustancias cáusticas en casos en que se sospecha aborto inseguro)

### **TRATAMIENTO**

- AMENAZA DE ABORTO = conservador. Es posible que los síntomas se mejoren o el cuadro se evolucione a uno de los siguientes:
- ABORTO COMPLETO = conservador , a menos que esté asociado con complicaciones , (ver debajo)
- ABORTO INEVITABLE = debe dejar que continúe el aborto pero debe tratar cualquier complicación. Si es incompleto proceda como se indica más adelante.

### **ABORTO INCOMPLETO**

**Si el sangramiento es entre ligero a moderado y el embarazo < 16 semanas:** Usar dedos o anillo fórceps de esponja para extraer productos de la concepción que van siendo expulsados por el cérvix.

**Si el sangramiento es masivo y embarazo < 16 semanas,**

- Evacuar el útero usando aspiradora manual (curetaje cortante sólo debe ser empleado si no hay aspiradora.
- Si **no es posible hacer la evacuación inmediatamente:** Administre Ergometrina 500 microgramos IM (repetir después de 15 min. si es necesario) o Misoprostol 400 microgramos oralmente (repita una vez después de 4 horas si es necesario)

**Si el embarazo es de > 16 semanas:**

- Administre una infusión de Oxitocina 40 unidades en 1 litro de solución salina 0,9 % o Hartmanns a 40 gotas por minuto hasta que ocurra la expulsión de los productos de concepción.
- Si es necesario administrar Misoprostol 200 microgramos vía vaginal cada 4 horas hasta la expulsión, pero no administrar más de 800 microgramos en total.
- extraer manualmente producto restante de la concepción.

### **Tratamiento de emergencia si está en shock:**

Asegurar la vía aérea y suplemente la respiración con concentración alta de oxígeno mediante máscara y reservorio o con máscara-bolsa -válvula como sea necesario.

### **Circulación:**

- Establezca acceso IV con 2 cánulas de grueso calibre (16-18G si es posible)
- Saque muestra de sangre para hemograma completo, pruebas cruzadas (4 unidades) y tiempo de coagulación de sangre entera.
- Administrar fluidos IV y sangre como sea necesario para resucitar (recuerde que las mujeres jóvenes y sanas pueden perder mucha sangre antes de caer en estado de shock, particularmente si el sangramiento es lento y contrario a una pérdida grande y súbita.
- Comience con un bolo rápido de 1 litro IV de solución salina al 0,9 %

**Si shock séptico severo es una posibilidad administre antibióticos en altas dosis inmediatamente: Ampicilina (2 g IV dosis de carga y después 1 g cada 6 hrs) más Gentamicina (5mg/kg peso corporal IV cada 24 hrs, OMS recomienda 80mg IM cada 8 hrs) plus metronidazol 500mg IV cada 8 hrs)**

**Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones del aborto.**

|  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor abdominal bajo</li> <li>• Sensibilidad de rebote             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útero sensible</li> <li>• Sangramiento prolongado</li> <li>• Malestar / Fiebre</li> <li>• Secreción purulenta</li> <li>• Excitación cervical</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>Infección/sepsis</b></p>                    | <p>Comenzar antibióticos<sup>a</sup> lo más pronto posible antes de intentar aspiración manual o aspiradora</p>                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calambres abdominales</li> <li>• Sensibilidad de rebote</li> <li>• Distensión Abdominal</li> <li>• Abdomen Rígido</li> <li>• dolor de hombro</li> <li>• Nausea/vómito</li> <li>• Fiebre</li> </ul>  | <p><b>Daño uterino, vaginal o intestinal.</b></p> | <p>Ejecute Laparotomía para reparar el daño y aplicar aspiradora simultáneamente. No dude en buscar ayuda especializada si se requiere.</p> |
| <p><sup>a</sup> Administre por ejemplo ampicilina 2 g como dosis de carga 1 g IV cada 6 hrs MÁS Gentamicina 5mg/Kg peso corporal IV cada 24 hrs (o OMS recomienda 80mg IM cada 8 hrs ) MÁS Metronidazol 500mg IV cada 8 hrs hasta que la madre no presente fiebre por lo menos por 48 hrs.</p>                           |   |   |

**SECCION 9 Prueba 7**

**3)Cuál (es) de las siguientes son causas de dolor abdominal en la primera etapa del embarazo?**

- a) Embarazo ectópico
- b) Amenaza de aborto
- c) Infección del tracto urinario
- d) apendicitis
- e) Quiste de ovario

**4) Cual(es) de las siguientes características sugiere un aborto séptico e inseguro?**

- a. Fiebre elevada.
- b. Dolor abdominal bajo
- c. peritonitis debida a daño uterino, vaginal e intestinal.
- d. Secreción vaginal purulenta.

**RESPUESTAS**

3. acde

4. abcd

## Hemorragias importantes en el 2do o 3er trimestre (IMEESC Capítulo 12 y OMS Embarazo S-7)

### 1) Hemorragia anteparto

- Abrupción de la placenta (desprendimiento de la placenta con pérdida de sangre oculta o abierta.
- Placenta previa - placenta extendida por el cuello.
- Vasos previos - vasos sanguíneos placentarios situados en las membranas y frente a la cabeza del niño.
- Ruptura uterina. Generalmente asociada con Cesárea anterior u otra operación del útero

### 2) Hemorragia postparto

- Atonía uterina: la causa más común.
- Daño en el tracto genital.
- Retención de restos. Estos pueden ser pequeños o la placenta entera. Esto puede ocurrir si la placenta está sumamente adherida como puede ocurrir después de una Cesárea.

### 3) Deficiencias en la coagulación

Estas se deben fundamentalmente a problemas de coagulación preexistentes o relacionados complicaciones del embarazo que causan severos sangramientos y consumo de factores de coagulación.

Las causas incluyen:

- Separación de la placenta antes del parto.
- Preclampsia o eclampsia.
- Retención del feto muerto
- Septicemia incluyendo sepsis intrauterina.
- Transfusiones incompatibles.
- Embolismo de líquido amniótico.

## Manejo de hemorragias importantes en el segundo o tercer trimestre

*Pida ayuda al personal con más experiencia posible*

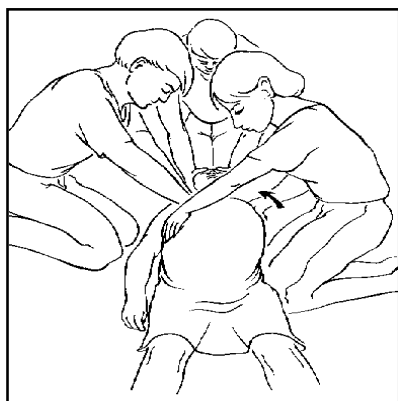
Analice todas las causas posibles cuando a la paciente le toma la historia y la examina

### Reconozca signos de hipovolemia

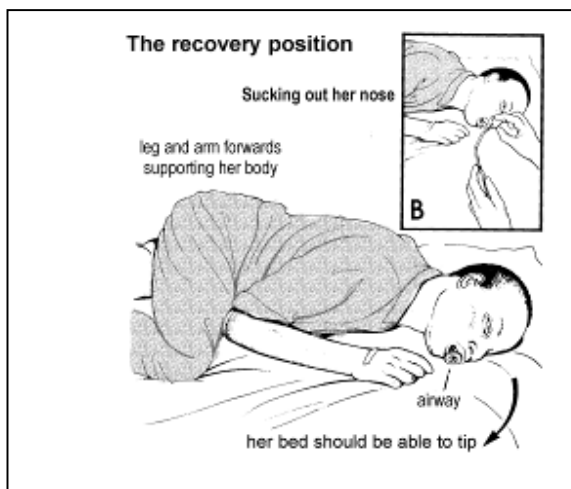
- Taquicardia.
- Piel fría, pálida, sudorosa y posiblemente cianótica,
- Alteración mental: confusión o inconsciencia.
- Disminución del gasto urinario  
Presión de pulso disminuida
- Hipotensión ( signo avanzado)

### Restaurar el volumen circulante

- Proceder a ubicar la madre decúbito lateral izquierdo para minimizar lo efectos de la compresión aorta –cava. Se puede poner una cuña durante las maniobras obstétricas. Los asistentes pueden desplazar al útero manualmente.

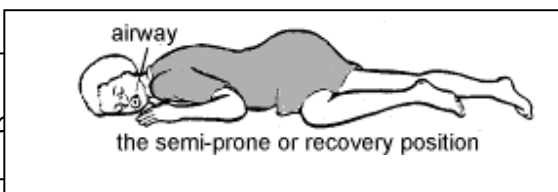


- Administrar altas concentraciones de O<sub>2</sub> (10-15 L por minuto) mediante máscaras bien ajustadas a la cara con reservorio, incluso si la oxigenación previa ha sido normal.
- Valorar la vía aérea y el esfuerzo respiratorio. Puede ser necesario intubar la (si se considera segura y disponible) para proteger la vía aérea especialmente si el nivel de conciencia de la mujer está deprimido. De lo contrario proceder con la posición de recuperación.



**La posición de recuperación**  
*Aspiración de la nariz*  
*Pierna y brazo hacia delante para sujetar su cuerpo*  
*Vía aérea*  
*La cama debe ser inclinable*

*Vía aérea*  
*Posición semi boca abajo o de rec*



- Establezca dos vías IV, usar la cánula más grande. Evitar abordar venas de miembros inferiores y femorales.

- Extraer sangre para hemograma completo, tiempo de coagulación de sangre entera y pruebas cruzadas (mínimo 4 unidades).
- La restauración inicial debe ser con 1 litro solución salina 0.9% o solución Hartmann's durante 15 – 20 minutos, seguida de 1 litro adicional durante 30 minutos hasta que la sangre esté disponible. O Rh negativo puede ser usada si la vida está en peligro aunque debe ser usada preferiblemente la sangre compatible con grupo ABO y factor Rh.
- Cuando el estado se estabilice se debe mover a la paciente a un lugar con espacio, luz y equipo adecuados para continuar la resucitación y el tratamiento.

### **Transfusión sanguínea**

Si el tiempo lo permite se debe hacer una prueba cruzada. Si ya se conoce el grupo sanguíneo de la madre y ésta necesita una transfusión de ultra urgencia, se puede usar sangre de grupo específico. En caso de peligro para la vida se puede usar sangre grupo O Rh negativo.

1 unidad (500 ml) de sangre entera puede elevar la hemoglobina en 1g/dl. Concentrados de células rojas tienen un volumen de 300 ml (220 ml de células rojas con solución de 80 ml manito-glucosa-adenina).

Los controles frecuentes del hematocrito son útiles para guiar transfusiones masivas, sobre todo cuando no es posible medir la pérdida de sangre en forma adecuada. La concentración de plaquetas y la de importantes factores coagulantes tienden a disminuir en la sangre almacenada, así es que si se requiere una transfusión masiva va a ser necesario administrar factores coagulantes y plaquetas. Sino administrar sangre tan fresca como sea posible.

Si se requieren volúmenes elevados de fluidos o de sangre, éstos deben calentarse antes de ser usados, idealmente usando un calentador seco eléctrico. Baños marías tradicionales llevan el riesgo de shock eléctrico. Sino hay calentador se le puede pedir al asistente que los caliente sosteniéndolos contra su cuerpo. Es esencial mantener al paciente caliente.

Si grandes volúmenes de sangre se necesitan urgentemente, se debe inflar el manguito del esfigmo por alrededor de la unidad de sangre para apresurar la transfusión. Alternativamente use una llave de tres vías, jeringas de 20 o 50mls e influya rápido manualmente

### **Evaluación de la respuesta**

Monitoreo esencial incluye pulso, tensión arterial, frecuencia respiratoria, SaO2 y balance de fluidos. Chequeos regulares de hematocrito y el tiempo de coagulación de sangre entera son también importantes.

## HEMORRAGIA ANTEPARTO (OMS Embarazo S-17)

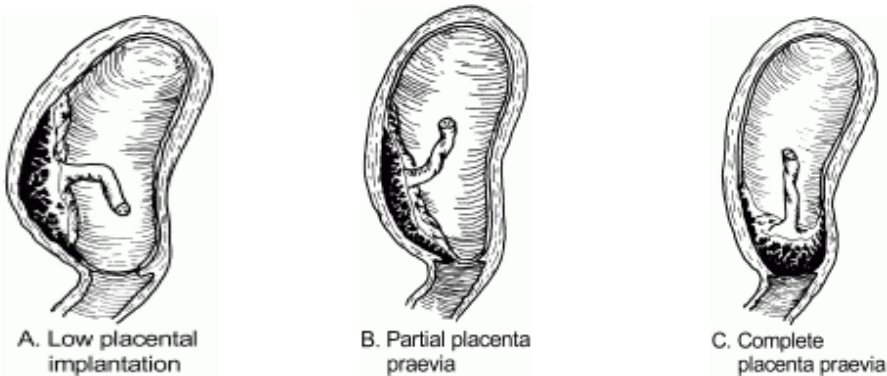
### Abrupción de la placenta (Separación)

El sangramiento puede ser abierto u oculto. Los signos incluyen dolor abdominal persistente, sensibilidad uterina y útero duro. El bebé frecuentemente está muerto. Si no es está muerto se debe proceder a una cesárea de urgencia, si ésta se puede hacer con seguridad. Si ha muerto un intento pronto de inducción de parto reduce la hemorragia materna. Cuando el feto tiene > 4 semanas de muerto pueden existir problemas de coagulación. Problemas en las contracciones del útero después del parto pueden conducir a hemorragias grandes post parto.

### Placenta previa

Hemorragias importantes generalmente ocurren durante el último mes de embarazo, pero a menudo hay antecedentes previos de episodios menores. El sangramiento no está asociado con dolor y se presenta sin causa obvia. La mejor manera de hacer el diagnóstico es mediante ultrasonido abdominal. Ciertos signos clínicos sugieren placenta previa, por ejemplo posición oblicua o un útero blando, que no sugieren un ablatio. Si no es posible realizar el ultrasonido proceder con Cesárea.

Existe un riesgo mayor de placenta previa y acreta (adherencia anormal de la placenta) en madres que han sido sometidas a Cesárea en el pasado.



A. Placenta de implantación baja

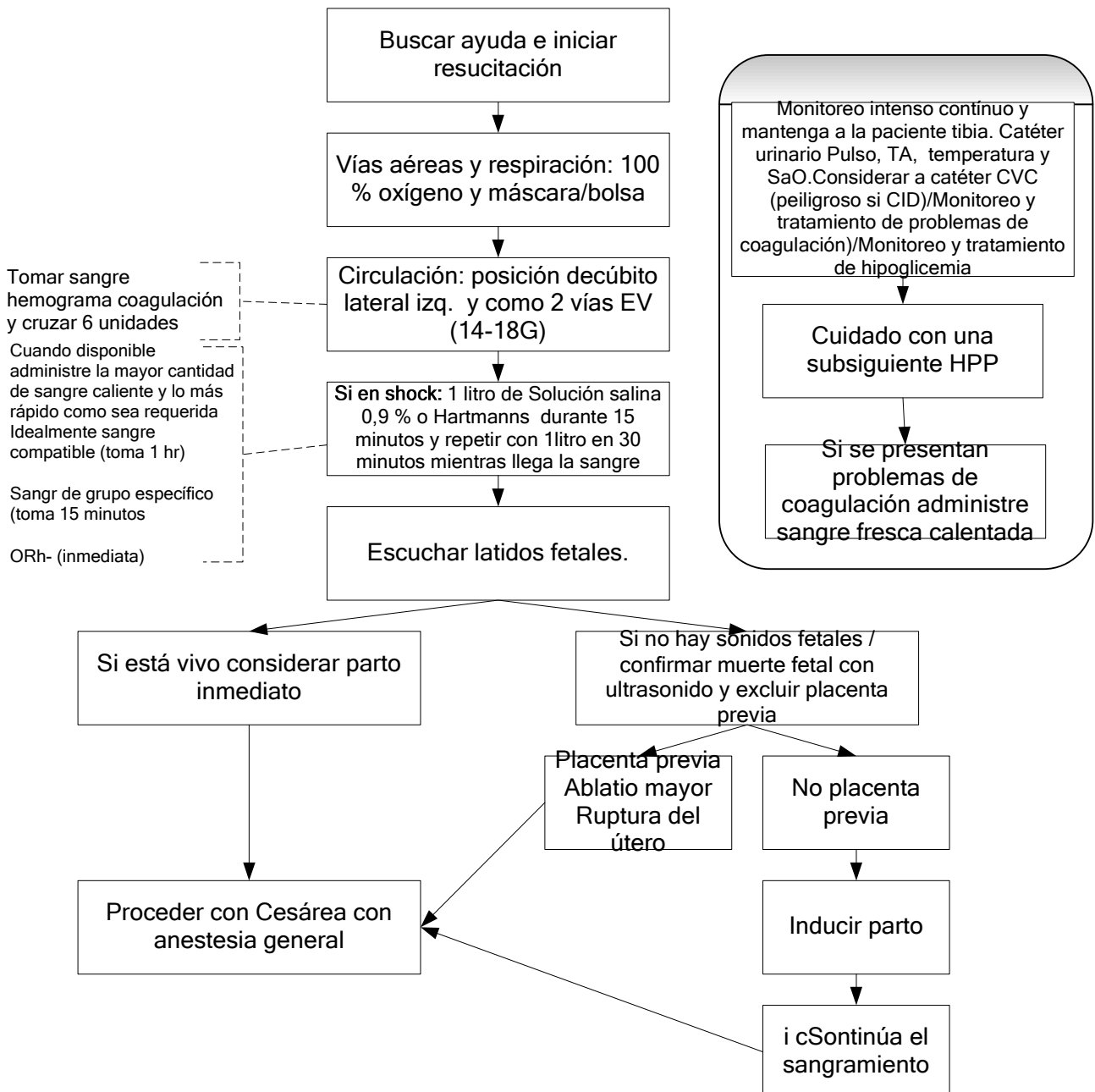
B. Placenta previa parcial

C. Placenta previa completa

**Características clínicas de hemorragias masivas ante parto (HAP)**

**Palidez, taquicardia, shock, dolor (puede que no haya), hemorragia vaginal (puede ser oculta)**

**Guía clínica del cuidado de la HAP masiva**



**ES LA HAP LA QUE DEBILITA Y LUEGO LA HPP LA QUE MATA. LA ATENCIÓN SE DEBE MANTENER CONSTANTEMENTE EN LA RESUCITACIÓN PARA MANTENER LA CIRCULACIÓN**

**SECCION 9 Prueba 8**

1) Cual (les) son causas de hemorragia ante parto (HAP) masiva durante el 2<sup>do</sup> o 3<sup>er</sup> trimestre?

- a) abrupción de la placenta
- b) placenta previa
- c) vasa previa
- d) ruptura uterina
- e) ruptura del quiste de ovario.

2) Cuando se maneja una HAP masiva describa el patrón a seguir en orden de prioridad con 1(1ro) y 6( último)

|  |   |
|--|---|
| Escuchar sonidos fetales   | 1 |
| Buscar ayuda y comenzar resucitación.                                | 2 |
| Respiración 100 % O2   | 3 |
| Control vías aéreas  | 4 |
| Lateral Decúbito izquierdo y 2 vías IV                               | 5 |
| Si shock /1 a 2 lt de solución salina mientras se espera por sangre. | 6 |

**Respuestas**

- 1. abcd
- 2. la secuencia vertical en la columna es 2,4,3,5,6,1

**Rotura uterina**

Usualmente se presenta con shock hipovolémico pero el sangramiento vaginal puede no estar visible. El bebé generalmente está muerto.

Una cicatriz de Cesárea previa se puede abrir durante el parto. Sin embargo la obstrucción del parto con ruptura uterina puede ocurrir sin presencia de cicatriz anterior particularmente en mujeres con alta paridad. Dosis de Oxitocina excesivas durante el parto, particularmente si hay una desproporción céfalo-pélvica, lo pueden precipitar. Estas rupturas también pueden ser consecuencias de traumas directas o violencia.

**Síntomas y signos**

- Cambios en la naturaleza del dolor durante el parto de severo e intermitente a ser constante.

- Los sangramientos PV pueden estar o no presentes (un hemo-peritoneo debido a una rotura del útero puede no drenarse vaginalmente debido a un impacto de la cabeza fetal y sumos cuidados deben ser tomados apartar levemente la cabeza del feto y visualizar el sangramiento.
- En un parto obstruido prolongado pueden ocurrir deshidratación, agotamiento y acidosis.
- Palpación abdominal es sensitiva, las partes fetales son fácilmente palpables, ausencia de latidos fetales.
- El examen vaginal puede encontrar que la presentación es alta o que está impactada: la cabeza del feto puede estar retraída dentro del útero.
- El diagnóstico diferencial puede ser abrupción de la placenta.

### Tratamiento

1. Sospechar en cualquier paciente con factores de riesgo como Cesárea previa.
2. Tratamiento de emergencia:

**Vías A aéreas y B respiración** oxígeno con máscara/reservorio y bolsa autoinflable en si el esfuerzo respiratorio es inadecuado.

**Circulación-** 2 cánulas de grueso calibre (14-18 g)

Sangre enviada para hemograma completo y pruebas cruzadas

Fluidos IV para restaurar el volumen- con 1000 ml de solución salina al 0,9 % inicialmente tan rápido como sea posible.

3. Llame al Obstetra (si es posible)
4. Obtener consentimiento
5. Proceder a Laparotomía urgente con anestesia.
6. Administrar antibióticos profilácticos IV (ampicilina 2g o cefuroxima 1,5 g más metronidazol 500mg)

### Hemorragia Post parto (OMS Embarazo S-25)

#### Causas

Se sospecha por sangramiento vaginal. Otros síntomas incluyen palidez, taquicardia, shock y bradicardia.

Sangramientos masivos pueden ocurrir después del parto debido a:

- Útero atónico.
- Trauma en el tracto genital.
- Retención de restos

#### **4 T's : TONO, TEJIDO, TRAUMA, TROMBINA**

En esta situación el sangramiento aparece, **aunque el útero puede estar lleno de sangre antes de que aparezca en la vagina.** La rotura del útero puede causar sangramiento oculto, de la misma manera como puede ser con sangramiento después de una Cesárea.

LA taquicardia es el primer síntoma de shock, pero si la paciente muestra palidez y bradicardia proceder con examen vaginal y remover coágulo del cérvix o revelar inversión uterina.

Sintrometrina IM (5 unidades de Oxitocina más 500 microgramos de Ergometrina) u oxitocina (5 a 10 unidades IM) con sacar el hombro anterior del bebé se recomienda para facilitar la separación de la

placenta mediante el aumento que esto provoca en las contracciones uterinas en la paciente reduciendo así el riesgo de sangramientos debido a útero atónico (relajado). **Es muy importante que esté seguro que no existe la presencia de otro bebé antes de administrar alguna de estas drogas.** Si la placenta no ha sido expulsada 30 min después del nacimiento, se van a requerir emplear otros procedimientos.

Hemorragia posparto severa secundaria que puede aparecer más tarde puede ser causada por restos retenidos que se necrosan, se infectan y que pueden detener la retracción del útero.

Fiebre sugiere una causa infecciosa y el púrpura sugiere Coagulación Intravascular Diseminada = CID

### Tratamiento de HPP grande

**Pida ayuda, déle la mano al útero (está contraído), bebé al pecho**

#### Vía Aérea

- Maniobras de apertura si está parcialmente o totalmente obstruida. Si hay mejoría usar un dispositivo para asegurar la vía aérea.
- succión según se necesite.

#### B Respiración

- Administrar 100 % de O<sub>2</sub> mediante máscara con reservorio si hay respiración espontánea adecuada.
- Para una respiración deficiente o depresión de los niveles de conciencia (AVDI), aplicar insuflaciones torácicas con bolsa-máscara-válvula y 100 % O<sub>2</sub> y llame al anestesista (si es posible).

#### Circulación

- Evalúe la frecuencia y volumen del pulso, TA, relleno capilar y gasto urinario.

**PARE MAS SANGRAMIENTO mediante procedimientos descritos abajo al mismo tiempo que se procuran acceso IV y si no es posible acceso vía IO**

- Insertar cánulas de grueso calibre IV x 2 (14G – 18G), y mande sangre para hemograma, pruebas cruzadas (4 unidades) y coagulación.
- Administrar 1 litro solución salina 0,9 % si hay shock.
- Administrar 1 litro adicional IV de solución salina 0,9 % o expansor de plasma hasta que la sangre arribe.
- Administre sangre O Rh - o grupo sangre específico si no hay tiempo para pruebas cruzadas **(téngalo disponible a toda hora en la sala si es posible)**
- Administre sangre fresca lo antes posible.

#### Útero atónico

La causa más común de una hemorragia post parto es la contracción débil del útero después del parto. **FROTE PARA QUE SE CONTRAIGA EL ÚTERO** (no basta con sólo pellizcar la piel).

La cateterización urinaria puede ayudar en la contracción uterina. Al mismo tiempo chequee que la placenta y membranas estén completas.

### Medicamentos para provocar retracción del útero

Otra dosis de 10 iu de Oxitocina IM/IV y repetirla de nuevo después de 20 minutos. Si la madre no presenta eclampsia, pre-eclampsia o hipertensión, una dosis de Ergometrina 0,2 IM ayudará en el proceso de retracción.

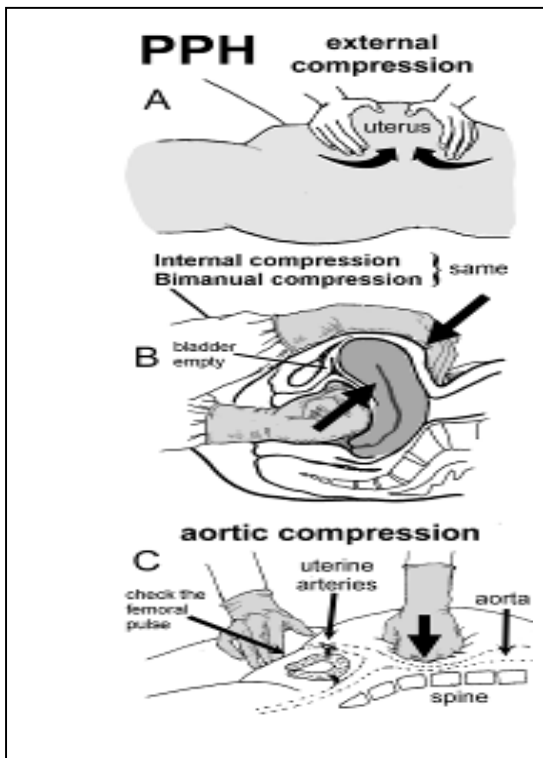
Añadir a los medicamentos de arriba que se han dado en bolos una infusión IV de Oxitocina 40 u en 500 ml de solución salina 0,9 % o Ringer lactato durante 4 horas. (La OMS recomienda dosis de: 20 u en 1 litro de solución salina 0,9 % o Ringer lactato con una frecuencia de 180 ml/hora (60 gotas por minuto) por 4 horas seguidas de 10 u en 1 litro de solución salina 0,9 % o Ringer lactato (30 gotas /minuto)).

Si esto no da resultado Misoprostol es una alternativa excelente, pues a diferencia de la Oxitocina no necesita refrigeración. Se administra sublingual en 4 tabletas de 200 microgramos o 4 o 5 pesarios en forma rectal.

### Masaje abdominal del útero

Si el útero no se contrae se puede lograr a través de masaje abdominal.

- Masaje fondo\_con movimiento circular con las palmas de las manos medio dobladas hasta que se retracte.
- Cuando se haya retractado bien, ponga los dedos detrás del fondo y empuje con un movimiento rápido para expulsar coágulos.



A. *Compresión externa*

B. *Compresión interna y bimanual (es lo mismo) (vejiga vacía)*

C. *Compresión aórtica. (verificar pulso femoral, arterias uterinas, aorta y columna vertebral)*

Explicación de lámina. **(HPP)**(Hemorragia post parto)

### **Compresión bimanual uterina**

Si sigue un sangramiento HPP pesado a pesar de masaje uterino y oxitocina /Ergometrina/misoprostol) y la placenta no se encuentra en posición, aplicar compresión bimanual uterina.

- Se deben emplear guantes estériles.
- Introduzca la mano derecha en la vagina, haga un puño con la mano que el dorso de la mano está hacia el aspecto posterior y los nudillos están en el fornix anterior
- Ponga la mano izquierda en el abdomen detrás del útero y presiónelo entre las dos manos.
- Continúe la compresión hasta que la hemorragia cese (no debe sangrar cuando para de comprimir)

### **Compresión aórtica**

Si todavía persiste el sangramiento aplique compresión aórtica.

- Palpar pulso femoral.
- Aplicar presión arriba del ombligo para detener el sangramiento con suficiente presión de manera que el pulso femoral no se sienta.
- Después de encontrar justo el lugar, muéstrole a un asistente como presionar.
- Prosigua hasta que el sangramiento pare. Si éste persiste continúe presionando mientras traslada a la madre al hospital.

### **Excluya trauma de cervix o vagina**

Si continúa el sangramiento examine para excluir trauma en la vagina o retención de restos en el cérvix o rotura de útero. Sangramientos debido a trauma pueden ser grandes y llevar a la muerte particularmente si hay una anemia grave pre existente. (paquetes de suturas, linterna y suturas tienen que estar en el carro de emergencias como también el espejo vaginal de Sims para examinar.

### **Empaquetamiento del útero**

- Empaquetamiento de útero mediante un globo hidrostático tal como un Rosch o un condón sobre un catéter de Foley pueden ayudar a controlar la hemorragia.

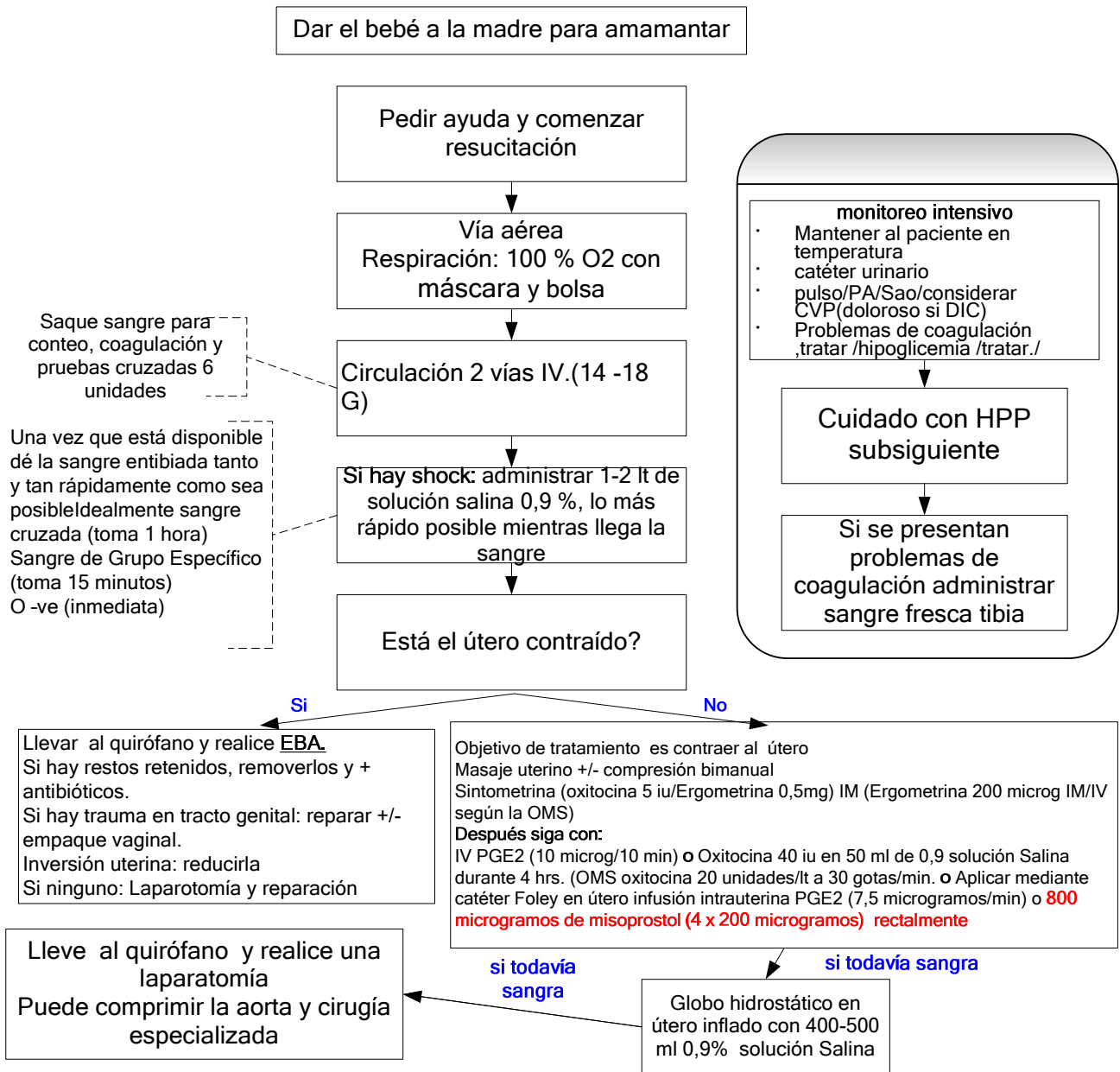


### **Placenta retenida**

- Los factores de riesgo incluyen placenta retenida, multiparto placenta previa y/o antecedentes de cirugías uterinas anteriores.
- Anestesia raquídea puede ser empleada a la hora de remover la placenta por métodos manuales. La madre igualmente debe recibir una reanimación adecuada con fluidos/sangre IV, Oxígeno. Se debe monitorear minuciosamente la frecuencia del pulso y su volumen, tensión arterial, saturación de oxígeno y gasto urinario.
- Después de remover la placenta haga un masaje al útero para estimular una contracción del útero tónica y se debe administrar una infusión de oxitocina IV de 40 unidades en 500 ml solución salina al 0,9 % durante 4 hrs para asegurar una retracción continua del útero.
- Después de la extracción manual se debe dar Ampicilina 2 g IM/IV.
- Si hay fiebre de  $>38.5^{\circ}\text{C}$ , loquios fétidos, o antecedentes de ruptura de membranas de 18 horas o más, añada Gentamicina 80mg IM/IV a la ampicilina. Continúe administrando antibióticos IM/IV por 48 horas después del cese de la fiebre seguido por Amoxicilina oral 500mg tds hasta completar 7 días de tratamiento.

**Hemorragia grande post parto: Guía de cuidado**

**TENGA POR OBJETIVO UTERO CONTRAÍDO Y VACÍO**



**Chequear hemoglobina o hematocrito después de resucitación y considerar hierro vía oral si hay anemia**

**SECCION 9 Prueba 9**

1) Cual (es) son síntomas y signos de rotura del útero?

- a) Shock
- b) Cambio en el dolor de intermitente a constante.
- c) Dolor torácico.
- d) Palpación fácil de partes fetales

2) Ponga en orden de frecuencia las causas de HPP poniendo la más frecuente primero.

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Atonía uterina                       | 1 |
| Retención de productos de concepción | 2 |
| Daños en el tracto genital.          | 3 |
| Problemas en la coagulación          | 4 |

**Respuestas:**

1. abd 2. La secuencia es como sigue 1,2,3,4

**Inversión uterina (IMEESC Capítulo 12 y OMS Embarazo S-27, S-33, P-91 y P-92)**

**Definición:**

- En esta condición el útero durante o después del parto se invierte y puede aparecer en el introito.

**Prevención**

- Se puede prevenir evitando la tracción del cordón hasta que existan signos de separación de la placenta.

**Signos clínicos**

- El reconocimiento temprano es vital.

Se asocia con hemorragia en más del 90 % de los casos.

- El estado de shock es la complicación más común. El grado de shock está fuera de proporción relativo a la pérdida de sangre y se puede deber a un aumento del tono vagal.

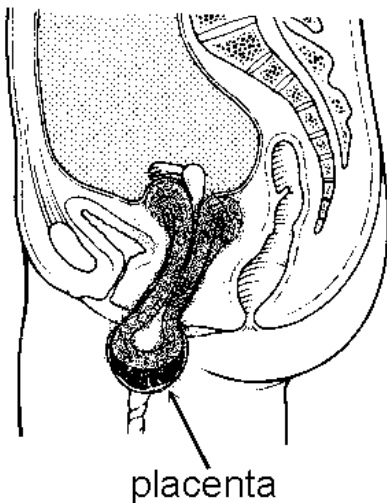
- La presentación más común es como tumor pélvico, algunas veces asomándose por la vagina, puede pasar desapercibido resultando en una inversión crónica o sub-aguda o incluso en una muerte materna inexplicable.
- Síntomas y signos incluyen severo dolor abdominal bajo en la tercera etapa del parto, hemorragia, shock fuera de proporción con la pérdida de sangre, útero que no se palpa en la palpación abdominal y examen vaginal muestra masa en la vagina.
- Puede haber una bradicardia debido al aumento del tono vagal.
- Puede haber sangramiento intra abdominal oculto con taquicardia y shock.
- Inversiones incompletas pueden presentarse más sutilmente con un HPP que continúa a pesar de que exista útero contraído, se puede sentir una depresión al palpar el fondo del útero.

### Sospecha diagnóstica

- Si hay shock con muy poco sangramiento evidente
- Si continúa la HPP a pesar que el útero esté bien contraído.
- Si se asocia con dolor abdominal bajo.
- Si en la palpación abdominal no se palpa el útero o se siente una depresión en el fondo del útero.

### *Inversión del útero*

#### Inversion of the uterus



#### Tratamiento

**La reposición es urgente ya que a medida que pasa el tiempo queda más fijado**

***Obtener ayuda de alguien con experiencia: si es posible***

#### Tratamiento de emergencia

##### Vía aérea

- Aplique maniobra de apertura, si no está permeable o está parcialmente obstruida. Si hay mejoría usar un dispositivo para asegurar la vía aérea.
- Succión si se requiere.
- Si se necesita aplicar intubación mediante ayuda de alguien con experiencia (si es disponible).

## B Respiración

- Administrar 100 % de O<sub>2</sub> mediante máscara con reservorio si hay respiración espontánea adecuada.
- Para una respiración deficiente o depresión de los niveles de conciencia (AVDI), aplicar insuflaciones torácicas con bolsa-máscara-válvula y 100 % O<sub>2</sub> y pida ayuda de alguien con experiencia (si es posible).

## C Circulación

- Evalúe la frecuencia y volumen del pulso, TA, relleno capilar y gasto urinario.
- Insertar cánulas de grueso calibre IV x 2 (14G – 18G), y mande sangre para hemograma, pruebas cruzadas y coagulación.
- Administrar 1 litro solución salina 0,9 % lo más rápido posible si hay shock.
- Administrar atropina 0,6mg IV si la frecuencia cardíaca < 60 /minuto.

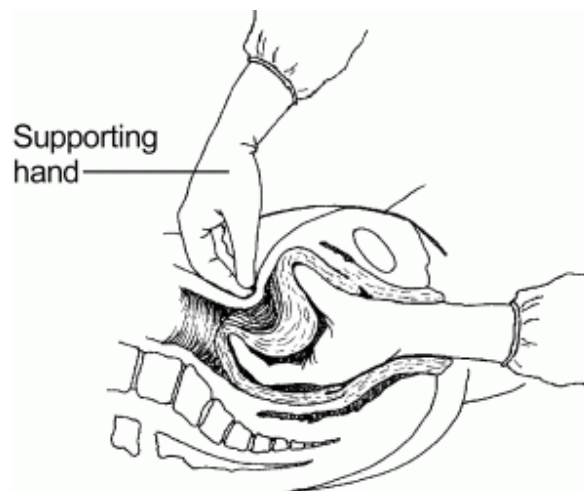
## Reposición manual

Tan pronto como sea posible intente la reposición manual empujando el fondo hacia atrás a través del cérvix (mientras más demora hay más difícil es hacer esta maniobra).

Tome el útero y empújelo a través del cervix hacia el ombligo hasta su posición normal, usando la otra mano para sujetar el útero. Si la placenta todavía no se ha despegado intente extraerla manualmente después de corregir la inversión uterina.

**Es sumamente importante que la parte del útero que salió por el cerviz primero (la más cercana al cérvix) sea la primera en entrar**

*Mano que sujeta (según figura)*



## Expulsión de la placenta

No intente extraer la placenta hasta que no se haya ejecutado correctamente la inversión.

### **Corrección Hidrostática.**

- Ubicar a la paciente en la posición TRENDELEBURG (manteniendo su cabeza 0,5 mts por debajo del nivel del perineo).
- Preparar un sistema ducha esterilizado a alto nivel con amplia boquilla y sonda larga (2 mts) así como un recipiente tibio (con 1 a 2 lts de solución salina estéril)

**NOTA:** esto también se puede hacer con solución salina normal tibia y un sistema de infusión IV común.

Identificar fornix posterior. Esto puede ser fácilmente logrado en la inversión parcial, cuando el útero invertido se encuentra todavía en la vagina. En otros casos el fornix posterior se identifica como el área donde la vagina se torna de rugosa a suave.

Ubicar la boquilla de la ducha en la parte posterior del fornix.

Al mismo tiempo, sujete con la otra mano los labios sellados alrededor de la boquilla y use el antebrazo para apoyar la boquilla.

Pida al asistente que prenda la ducha a toda presión (eleve el recipiente con agua a una altura de por lo menos 2 metros). 0,9 % de solución salina dilatarán el fornix posterior de la vagina gradualmente cosa que se extienda. Esto hace que la circunferencia del orificio aumente, alivia la constricción cervical y corrige la inversión.

Si una ventosa silc-cup se encuentra disponible puede usarse para cubrir la vagina y sellarla. 2 sistemas de infusión IV se insertan en la parte más estrecha, mientras que la parte más ancha se ubica contra útero invertido en la vagina.

Si ninguno de estos procedimientos resulta proceda a la reposición del útero bajo anestesia general como descrito arriba o por Laparotomía.

Medicamentos como el Sulfato de Magnesio 2-4 g como infusión IV durante 5 minutos pueden ayudar a relajar el cérvix y ayudar en la reposición.

### **Corrección manual mediante anestesia general**

Si **la corrección hidrostática no resulta**, intente una reposición manual bajo anestesia general con Halotano. Se recomienda Halotano, ya que relaja al útero.

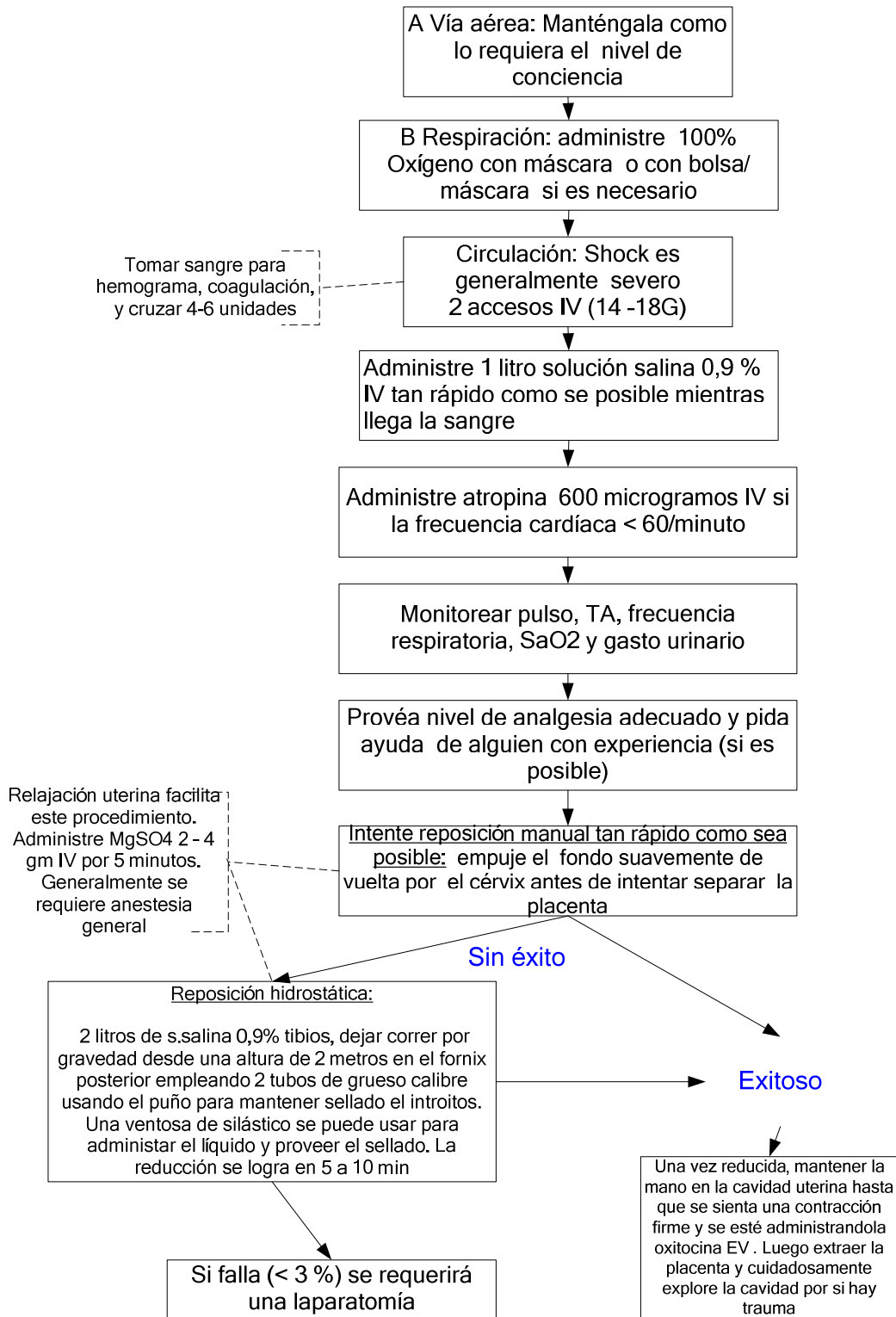
Sostenga el útero invertido y empújelo a través del cérvix hacia el ombligo hasta lograr posición anatómica normal. Si la **placenta no se ha despegado**, haga una extracción manual después de la corrección.

### **Cuidados post proceder**

Una vez que la inversión se corrija, dé una infusión EV de Oxitocina 40 unidades en 500 ml de Solución salina normal o Ringer lactato durante 4 horas.

- **Si el útero no se contrae después de la Oxitocina**, administrar misoprostol 4 pesarios de 200 microgramos rectalmente.
- **Administrar una dosis profiláctica única de antibióticos después de corregir la inversión** / ampicilina 2 g EV más metronidazol 500mg IV.
- **Administrar analgésicos como se requieran**

### Guía de cuidado de la inversión uterina



**SECCION 9 Prueba 10**

1) Además de ABC cual(es) de los siguientes procedimientos pueden ser útiles para detener una PPH masiva

- a) Masaje del útero +/- compresión bimanual
- b) Decúbito lateral izquierdo.
- c) Oxitocina 5 unidades más Ergometrina 500 microg IM.
- d) Misoprostol oral o rectal.
- e) Bolsa hidrostática dentro de útero con 400 a 500 ml de solución salina 0,9 %.

2) Además de ABC cual(es) son las técnicas para ayudar a la madre en presencia de inversión uterina?

- a) Extraer placenta antes de intentar reposición manual
- b) Atropina 600 microgramos IV si hay bradicardia.
- c) Reposición manual bajo anestesia general
- d) Reposición hidrostática.

Respuestas:

1. acde 2. bcd

**Causas de shock séptico (OMS Embarazo S-108, S-110 y C-29)**

Sepsis es una causa común de muerte materna y morbilidad a largo plazo.

**Causas importantes de sepsis en pacientes obstétricos.**

- Infección del útero y canal de parto después de un aborto séptico o parto: Endometritis post parto (sepsis puerperal)
- Gastroenteritis aguda.
- Neumonía.
- Meningitis.
- Malaria.
- Pielonefritis.
- Infección de la herida(s)
- Apendicitis aguda con peritonitis.

**Signos clínicos**

1. Taquipnea
2. taquicardia
3. fiebre
4. alteración del estado mental
5. shock

Algunos pacientes sépticos pueden no desarrollar fiebre. La infección después del parto puede iniciarse lentamente y tornarse progresiva rápidamente. El tratamiento de una infección subyacente tiene que estar estrechamente ligado al monitoreo y al apoyo de las funciones de órganos que pueden comenzar a fallar. Un apropiado monitoreo en las etapas tempranas de una sepsis incluye, temperatura, pulso, frecuencia respiratoria, tensión arterial, SAO2 y medición del gasto urinario cada hora. Investigaciones iniciales incluyen hemograma, tiempo de coagulación de sangre entera, análisis de orina (microscopía), urea y electrolitos, función hepática y cultivo de sangre.

## **Manejo de la sepsis**

### **Vía A respiratoria y B respiración**

La mantención de una oxigenación adecuada es un paso importante en la resucitación de pacientes con sepsis. Mucho de los pacientes que desarrollan shock van a requerir idealmente cuidados intensivos incluyendo intubación y ventilación debido al síndrome de dificultad respiratoria del adulto.

### **Circulación**

Casi la mayoría de los pacientes con shock séptico tienen hipovolemia y la administración de líquidos es el pilar central del tratamiento. Pacientes que continúan en hipotensión a pesar de haber recibido una reposición correcta de fluidos requieren un manejo de fluidos más intensivo incluyendo monitoreo de la presión venosa central e inotrópicos.

### **Prevención infecciones**

Se debe considerar terapia profiláctica con antibióticos después de procedimientos invasivos como Cesárea, extracción manual de la placenta y durante el parto en madres con enfermedad cardíaca valvular. El aborto séptico es una causa importante de mortalidad se debe considerar cubrir la evacuación uterina instrumental con antibióticos.

## **Madre con gastroenteritis aguda**

- Esta constituye una causa común de deshidratación y shock
- Valorar déficit de fluidos (el grado de deshidratación) y mida pérdidas de líquido continuadas
- Pesar
- Mantener registro de los fluidos.
- Es importante administrar fluidos que :
  1. Corrijan déficit.
  2. Provean mantenimiento
  3. Reemplacen pérdidas continuadas.

### **Diagnóstico diferencial**

Buscar posible masa o distensión abdominal

### **Recuerde**

- VIH.
- Afecciones quirúrgicas como apendicitis aguda, peritonitis , obstrucción intestinal (si se sospecha resucite y pídale consejo al cirujano)
- Tifoidea (fiebre alta, erupción, hepato- esplenomegalia, toxicidad)
- Antibióticos asociados con colitis.
- Raramente, enfermedad inflamatoria intestinal

### **Tratamiento si no hay shock**

- Comenzar rehidratación oral (SRO) con 1-2 litros durante 2-4 hrs.
  - El cuidador debe administrar pequeñas cantidades de SRO (= solución de rehidratación oral) (p. ej. taza pequeña)
  - Gradualmente ir incrementando según tolerancia, cucharadas, taza o vaso
- Revalorar hidratación después de 2-4 horas, luego progrese hacia la etapa de mantenimiento o continúe con la rehidratación

### **Deshidratación severa (mayor o igual al 10 % de déficit de fluido +/- shock)**

- Si hay shock comenzar rehidratación IV inmediatamente (con 2 líneas EV si es posible o por disección de la vena safena o aguja intraósea)
- Administrar 1 litro de Ringer lactato (solución Hartmann) o solución salina 0,9 % IV lo más rápido posible.
- volver analizar pulso, perfusión (relleno capilar), y estado mental y repetir bolo si no están normales.
- NO USE NUNCA soluciones IV con poco sodio tales como 0,18 % solución salina con glucosa 4% los cuales son PELIGROSOS si son administrados rápidamente (causan hiponatremia y edema cerebral). Use en vez, Hartmanns o solución salina 0,9%, que además contenga idealmente 10 % glucosa (se obtiene añadiendo 100 ml de glucosa al 50% a cada 500 ml)
- **Una vez que se resuelva el estado de shock y el nivel de conciencia del paciente se normaliza, el resto del déficit estimado DEBE SER ADMINISTRADO por vía oral o por sonda gástrica, especialmente si hay malnutrición severa y/o anemia (hay peligro en dar grandes cantidades de líquidos en forma endovenosa).**

***Reevaluar frecuentemente el estado de hidratación***

### **Fluidos orales**

*Las recomendaciones para la terapia de rehidratación oral en la gastroenteritis son:*

- Usar SRO con bajo contenido de sodio (40 -60 mmol / L de sodio) o
- Si no está disponible, use SRO con 75-90 mmol/ L de sodio con una fuente adicional baja en sodio (por ej. agua)
- Dosis = 300-500 ml / hora.

- La administración de fluidos de alta osmolaridad puede provocar hipernatremia, mientras que cuando se administra solo agua por ejemplo se puede causar hiponatremia.
- La glucosa oral como constituyente se SRO aumenta la absorción de electrolitos y agua en los intestinos
- Las sales hechas en casa pueden prepararse agregando una pizca de sal (1 ml) y puñado de azúcar (5 ml) a un vaso de agua estéril (250ml)

### Fluidos Endovenosos

- Incluso en pacientes que están bebiendo poco, trate de dar líquidos por la vía enteral, o mediante sonda gástrica hasta que esté corriendo el goteo IV
- Emplear solución Ringer lactato o de Hartmann los cuales tienen Na 131 mmol/l; K 5 mmol/l; HCO<sub>3</sub> 29 mmol/l; Ca 2mmol / l.
- La solución de Hartmann no contiene glucosa para prevenir la hipoglicemia: esto se puede corregir mediante la adición de 100 ml de glucosa al 50 % a 500 ml de Hartmann lo que produce una solución de aproximadamente 10 % de glucosa (si se añaden 50 ml esto proporciona una solución a 5 %)
- La solución Ringer lactato preparada con 5 % de dextrosa tiene la ventaja que provee glucosa que ayuda a prevenir la hipoglicemia.
- Si no hay solución de Hartmann o de Ringer lactato use 0,9 % solución salina. Esta no contiene base para corregir la acidosis y no restaura las pérdidas de potasio, por lo tanto añada 5 mmol/l de Cloruro de Potasio. Al no contener glucosa añada 100 ml de glucosa al 50 % a 500 ml de solución salina 0,9 % lo que da aproximadamente una solución de glucosa al 10 % (si se añaden 50 ml esto proporciona una solución a 5 %)
- **NO USE soluciones de sólo glucosa al 5%, o solución salina al 0,18 % + 4 % de glucosa. No contienen dosis adecuadas de electrólitos, no enmiendan la acidosis o la hipovolemia y pueden por el contrario producir una hiponatremia peligrosa.**
- Todos los pacientes deben empezar a recibir algo de SRO (alrededor de 300 ml por hora) una vez que puedan beber sin dificultad, lo cual sucede regularmente en 1 –2 horas. Esto provee más base y potasio adicional las cuales pueden no ser administradas en los fluidos IV. Como vía alternativa se puede usar intubación gástrica.

### SOBRE-HIDRATACION:

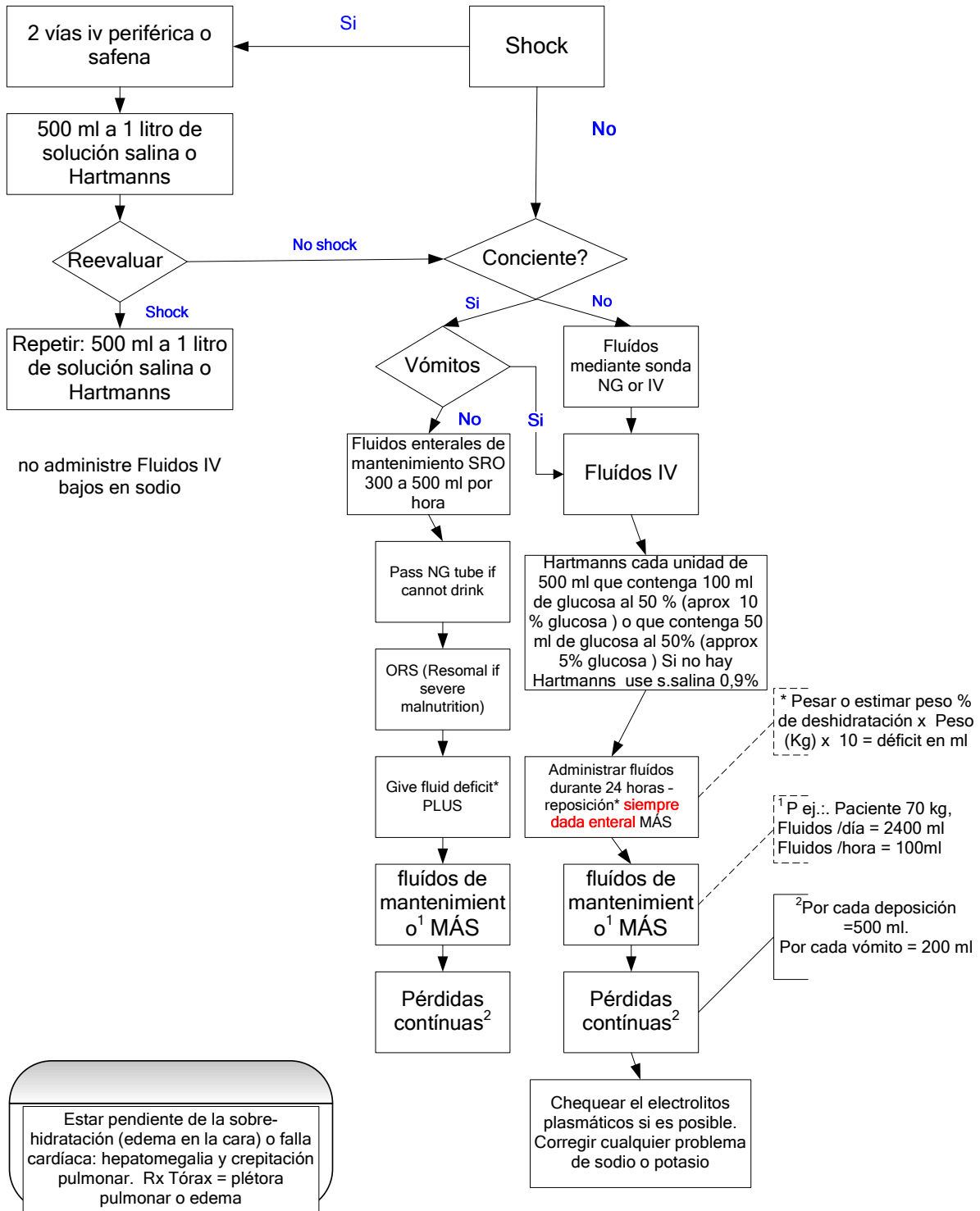
- Párpados edematosos puede constituir un signo de rehidratación, falla cardíaca (como en casos de severa malnutrición), malnutrición crónica o enteropatías perdedoras de proteínas.
- Falla cardíaca (especialmente cuando existe malnutrición severa o anemia severa), malnutrición crónica o enteropatías perdedoras de proteínas.
- Radiografía de tórax puede ayudar ya que puede mostrar plétora pulmonar o edema.
- Cese SRO y en vez administre agua pura y alimentos.
- no administre diuréticos.

Una vez que el edema se haya resuelto continúe con la administración de SRO.

### **Reevaluar**

- ABC
- Repleción de estado intravascular
- electrolitos en plasma si es posible
- gasto urinario y electrolitos en orina
- Administrar fluidos acorde con lo planificado, no olvidarse de pérdidas continuas
- Revalorar regularmente (incluyendo bioquímica si es posible)
- No olvidar la glucosa.

**Guía de cuidado de deshidratación severa (10 % o más) durante el embarazo (IMEESC 13.4)**



**SECCION 9 Prueba 11**

**1) Cual(es) son características de sepsis severa en el embarazo?**

- a) taquipnea
- b) bradicardia
- c) fiebre
- d) alteración del estado mental
- e) shock
- f) secreción vaginal purulenta

**2) Cuando se trata la deshidratación debida a gastroenteritis aguda en el embarazo cuales de los siguientes afirmaciones son verdad?**

- a) 5% glucosa o 0.18% salina más 4% glucosa pueden ser útil cuando se administran IV cuando no se pueden ingerir líquidos
- b) si se usa 0.9% salina IV añadir potasio y glucosa
- c) fluidos de mantenimiento en embarazadas son 100 ml/hora
- d) % deshidratación x peso corporal kg x 10 = déficit en ml
- e) sustituir pérdidas como 500 ml por cada deposición y 200 ml por cada vómito.

**RESPUESTAS:**

1. acdef 2. bcde (5% glucosa o 0.18% salina con 4% glucosa son peligrosos en la gastroenteritis)

**La embarazada confusa, con convulsión o inconciente** (IMEESC 13.1 y Protocolo de Mejor Práctica y OMS Embarazo S-35).

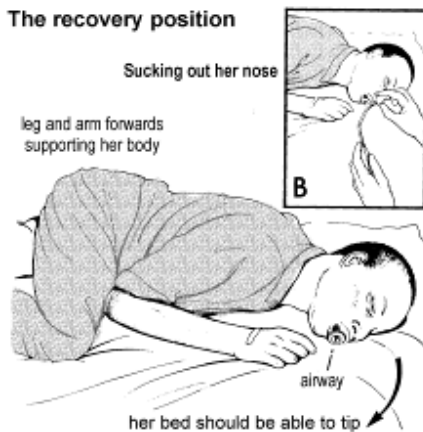
### Valoración primaria y resucitación.

#### Vía aérea

El paciente con un reducido nivel de conciencia son más propensos al comprometimiento de las vías respiratorias ya que la lengua se retrae hacia la parte de atrás de la boca. También hay riesgo de aspiración. Valore la vía aérea y su permeabilidad. Administre Oxígeno a 15 lt / min vía máscara bien sellada con reservorio. Si está disponible un anestesista la puede intubar para proteger la vía aérea, de otra manera adoptar posición de recuperación. La succión oral o nasal hecha con cuidado puede ser útil.



#### Posición de recuperación



*La posición de recuperación/ B) Succión nasal / los brazos y piernas hacia delante apoyando el cuerpo, la cama debe ser inclinable*

#### Respiración

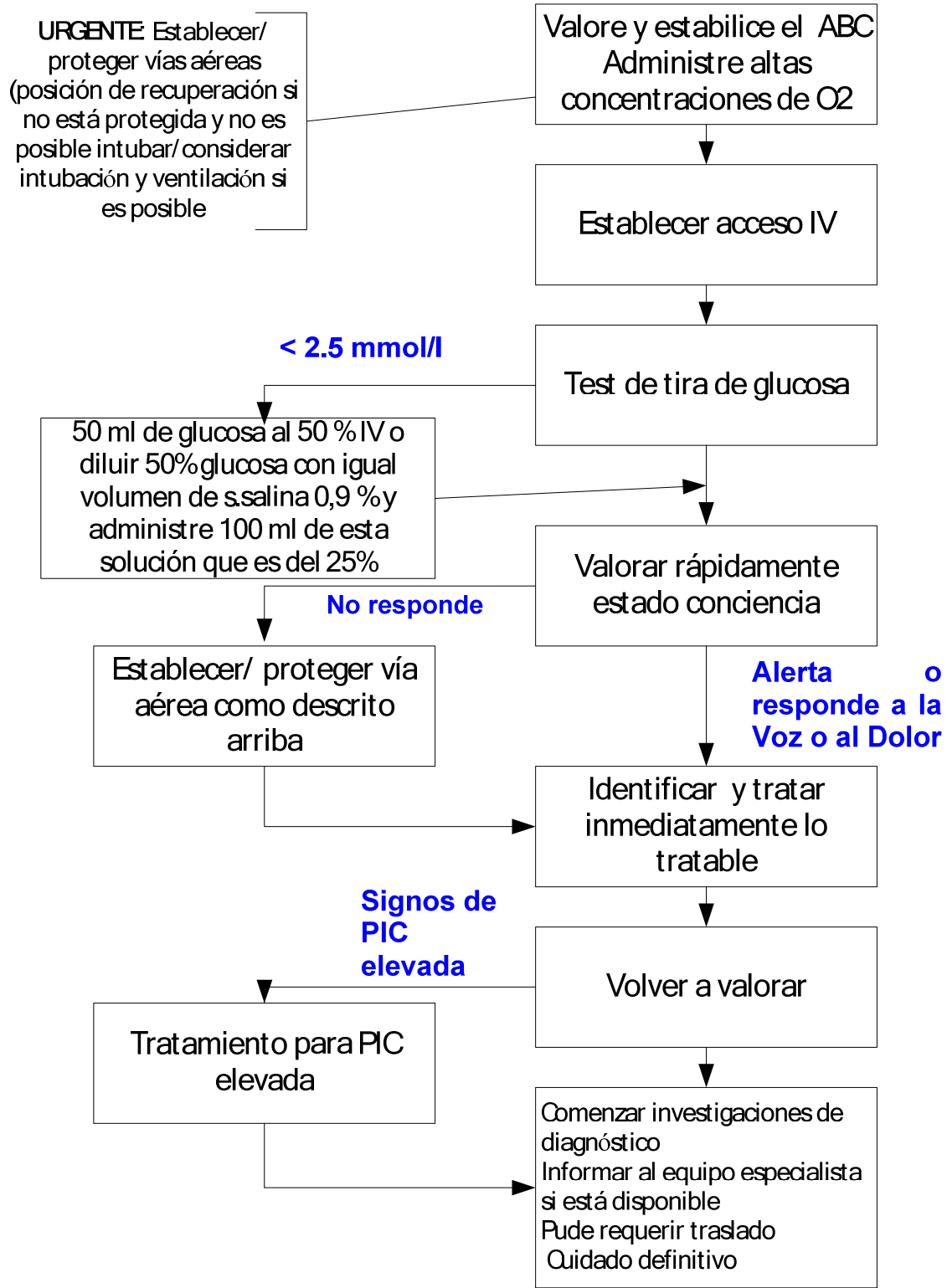
Valore la respiración, administre altas cantidades de O<sub>2</sub> vía máscara y reservorio si es necesario. Apoye la ventilación.

#### Circulación

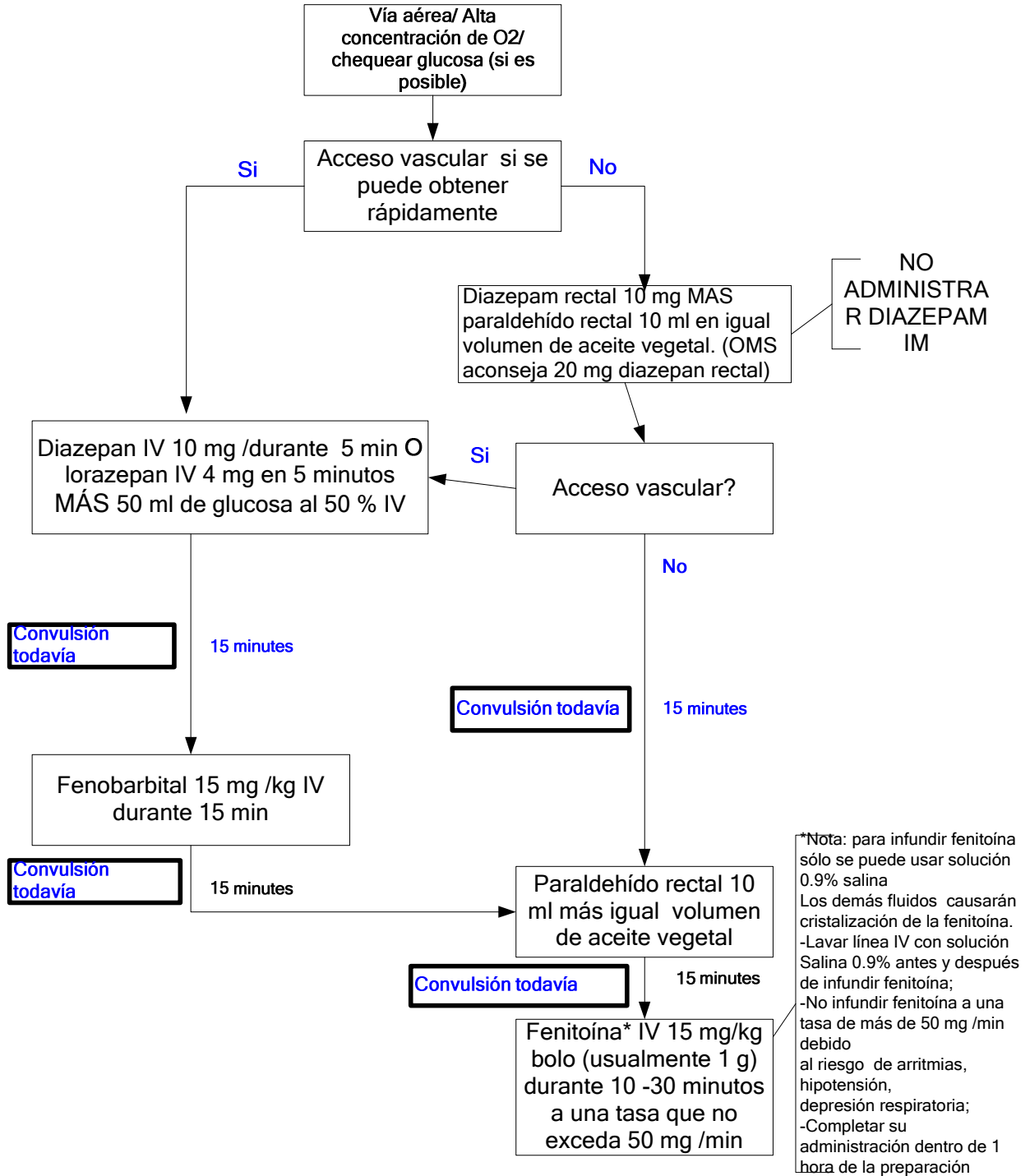
Una perfusión de sangre inadecuada del cerebro inicialmente provoca confusión y luego coma. La medición de la presión arterial así como otros signos importantes del shock es clave para poder

reconocer la hipovolemia después de hemorragia o inconciencia debido a convulsiones eclámpticas con hipertensión. Se debe asegurar el acceso IV, así como mandar sangre para un hemograma, extensión de sangre periférica para los parásitos de la malaria, electrolitos, función hepática, glucosa en sangre, cultivo de sangre. **Si la azúcar en sangre es baja administre** 50 ml de glucosa al 50 % IV y añada 100 ml de glucosa al 50 % a cada 500 ml prefundido de solución salina al 0,9 % (10 % dextrosa en 0,9 % solución salina)

**Guía de cuidado de madre en coma (IMEESC CAPÍTULO 10)**



**Guía de cuidado de embarazada en estado epiléptico (status epilepticus) (no debido a la eclampsia)**



**Cuando el paciente está estable considerar las siguientes causas de confusión, coma o convulsiones.**

- a) Eclampsia
- b) Trauma.
- c) Malaria cerebral.
- d) Meningitis.
- e) Epilepsia pre-existente.
- f) Hemorragia sub- aracnoidea.
- g) Trombosis cerebral.
- h) Hipoglucemia (generalmente en madres en tratamiento con insulina en etapas primarias del embarazo)
- i) Intoxicación por drogas.
- j) Complicaciones anestésicas, p. ej. bloqueo espinal total.

### **Convulsiones**

Si hay convulsiones, estamos en un caso de eclampsia? Examinar proteínas en orina y medir TA.

Si no sufre eclampsia entonces evítele más episodios de convulsiones con una dosis de carga de fenitoína seguido de dosis de mantención.

### **Fenitoína.**

Dosis de carga:

Infundir fenitoína 1g (aproximadamente 18 mg / kg peso) en 50 – 100 ml de solución salina al 0,9 % durante 30 minutos (como concentración final no se deben pasar de 10 mg / ml)

**Nota: en la infusión de fenitoína sólo se debe usar solución salina al 0,9 % pues otros fluidos la cristalizan.**

Lave la línea IV con 0,9 % solución salina antes y después de la fenitoína

No se debe infundir fenitoína a una tasa de más de 50 mg por minuto debido al riesgo de arritmias, hipotensión y depresión respiratorios. Se debe completar el tratamiento dentro de la hora de haberla preparado.

#### *Dosis de mantención*

Administrar fenitoína 100 mg IV lentamente durante 2 min u oralmente cada 8 horas comenzando por lo menos 12 horas después de la dosis de carga.

**Sección 9 concurso 12**

1) Cual de las siguientes constituyen causas de convulsiones generalizadas en el embarazo?

- a) eclampsia
- b) malaria cerebral
- c) epilepsia pre-existente
- d) hemorragia cerebral
- e) embarazo ectópico

2) Cuando se está tratando una paciente en estado epiléptico (status epilepticus) no provocada por eclampsia ponga los tratamientos siguientes en orden de prioridad: 1 (1ro) 5 (último)

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| dosis de carga de fenitoína IV       | 1 |
| ABC incluyendo suministro de alta O2 | 2 |
| Diazepam Rectal 5 - 10 mg            | 3 |
| Lorazepam 4 mg durante 5 mins IV     | 4 |
| acceso IV lo más rápido posible      | 5 |

**Respuestas:**

1. abcd 2. secuencia es 2,5,4,3,1

### **Preclampsia y eclampsia**\_(IMEESC capítulo 10 y OMS S35-S50)

Esto se clasifica como estado hipertensivo inducido por el embarazo (PA 140/ 90 o más alta) asociado con proteinuria (usualmente > 0,5 gramos en 24 hrs). Es un desorden multisistémico más que un desorden primario de hipertensión. Eclampsia es la asociación de convulsiones con el síndrome de pre-eclampsia, sin embargo convulsiones pueden ocurrir sin signos y síntomas precursores. Hipertensión severa (PA diastólica por encima de 110 mm de mercurio) aumenta el riesgo de eclampsia, es por ello que el control estricto de la presión arterial es una parte muy importante de su manejo. HELLP es un tipo de síndrome que comprende hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas. Esto comúnmente ocurre en pacientes con eclampsia, y ocasionalmente no hay hipertensión significativa.

Pre-eclampsia y eclampsia permanecen como una de las causas principales de muerte materna y morbilidad. El 38 % de las convulsiones eclámpicas ocurren en el período prenatal, 18 % durante el parto y el 44% restante ocurre en el post parto, generalmente dentro de la 24 a 48 horas después del parto. Pre- eclampsia constituye un riesgo importante para la madre y el feto.

#### **Complicaciones maternas**

- a) Eclampsia.
- b) Riesgo de accidente cerebro vascular.
- c) Falla renal.
- d) Fallo hepático
- e) Coagulación intravascular diseminada.
- f) Edema pulmonar.
- g) Hemorragia pulmonar.
- h) Abruption de la placenta.

#### **Signos clínicos importantes son:**

- Dolor de cabeza.
- Problemas visuales.
- Dolor epigástrico.
- Vómitos.
- Edema generalizado.
- Edema pulmonar.
- Sensibilidad abdominal en el cuadrante superior derecho.
- Hiper- reflexia con clonus.

#### **Tratamiento de pre-eclampsia severa**

Considerar ingreso si la PA excede 140/ 90 mm Hg, con proteinuria significativa o si existen signos antes descritos. La valoración completa de la paciente incluye el chequeo regular de la PA, reflejos y balance hídrico con test para proteína en la orina y gasto urinario, frecuencia cardíaca fetal y ultrasonido.

### **Investigaciones**

- Hemograma (incluyendo conteo de plaquetas idealmente)
- Urea y electrolitos.
- Función hepática.
- Coagulación (tiempo de coagulación de sangre completa)
- Proteínas en orina

### **Control de la Presión Arterial**

La hipertensión debe ser controlada si excede de 170/110 mm Hg. Es muy importante que se haga un monitoreo fetal meticoloso desde el comienzo del tratamiento ya que una baja rápida de la presión arterial materna puede causar anomalías en la frecuencia cardíaca fetal, especialmente si hay un crecimiento fetal restringido o un feto comprometido. Se puede usar Hidralazina o labetalol endovenoso para reducir la presión arterial. Porque la hidralazina puede causar una elevación del pulso materno, se prefiere el labetalol si el pulso de la madre excede los 120 latidos por minuto. Si el tiempo de gestación es menor a las 36 semanas, betametasona 12 mg IM en 2 dosis 24 horas aparte deben ser administrados para aumentar la madurez pulmonar en el feto y prevenir fallo respiratorio neonatal.

### **Balance hídrico** (cateterización urinaria es importante)

Madres con pre-eclampsia y eclampsia tienen de hecho hipovolemia. Sin embargo presentan hipoalbuminemia y desarrollan fácilmente una sobrecarga hídrica. El balance hídrico es esencial. Medición de la presión venosa central puede facilitar el manejo de los fluidos, si esto no es posible la infusión de una cantidad de fluido igual al gasto urinario durante la hora anterior más 30 ml es seguro. Se debe considerar si es necesario el traslado intrauterino. La necesidad de trasladar a la madre debe ser valorada particularmente si hay complicaciones maternas que requieran cuidado en una Unidad de Cuidados Intermedios. La necesidad del parto dependerá mucho de la condición de la madre y el feto. Cesárea o inducción del parto pueden ser apropiadas, dependiendo de los signos clínicos. Aunque el parto resolverá la patología, no es apropiado hacer un paro en una embarazada en condición inestable, inclusive si hay sufrimiento fetal. Una vez que las convulsiones **eclámpicas** hayan sido controladas, se haya tratado la hipertensión severa y se haya corregido la hipoxia, se puede acelerar el parto.

### **Tratamiento de eclampsia inminente o eclampsia (ver Guía de cuidado para la eclampsia)**

#### *Medidas generales*

- No dejar a la paciente sola.
- Pida ayuda.
- Evite daño materno durante convulsión.
- Poner en posición de recuperación

### *A Vía aéreas y B respiración*

- Valorar, mantener y proteger vía aérea.
- Máscara de O<sub>2</sub> con reservorio: administre oxígeno 12-15 litros por minuto
- Valorar respiración
- Apoye la ventilación como sea necesario

### *Circulación*

- Valorar pulso y presión arterial
- Si ausente iniciar RCP.
- Ubicar decúbito lateral izquierdo y separar útero de vena cava.
- Proporcionar acceso IV.
- Monitorear presión arterial
- Pulsioxímetro
- Insertar catéter urinario con debido control de los fluidos

## **Fármacos para el tratamiento de convulsiones**

### **Tratamiento con sulfato de magnesio.**

La mayoría de las convulsiones se autolimitan y no requieren diazepam el cual aumenta el riesgo de paro respiratorio. El sulfato de magnesio es el anticonvulsivante predilecto.

### **Dosis de carga en situaciones con buenos recursos.**

4 g de sulfato de magnesio = 20 ml de solución al 20 % (para hacer 20 ml de una solución al 20 % = añadir 8 ml de MgSO<sub>4</sub> al 50 % a 12 ml de agua estéril) IV en 200 ml de dextrosa al 5% durante 20 minutos. Si hay recurrencia de las convulsiones (después de completar la dosis de carga), administre 2 g (10 ml de solución al 20 %), sulfato de magnesio en 100 ml de dextrosa al 5% IV lentamente durante 20 minutos.

### **Dosis de carga** en situaciones con pocos recursos.

5 g (10 ml en 50 % de solución = 5 g en 10 ml) mediante inyección IM profunda en cada nalga (más 1 ml de lidocaína al 2 % en la misma jeringa). Por lo tanto, la dosis total administrada = 10 gramos. TÉCNICA ASÉPTICA ES ESENCIAL.

### **Dosis de mantención**

1. **Con recursos:** *Suponiendo que se va a hacer un cuidadoso monitoreo* (idealmente con un bureta con set de administración), administre 1 g / hora IV en solución salina normal cada 4 horas durante 24 hrs.

**2. Con pocos recursos:** 5 g IM cada 4 horas (más 1 ml de lidocaína al 1 % (OMS 1 ml al 2 %) en la misma jeringa) alternando las nalgas. Continuar durante 24 horas después de la última convulsión o del parto.

Continuar durante 24 horas después de la última convulsión o del parto siempre que:

- frecuencia respiratoria > 16 por minuto
- Gasto urinario > 30 ml por hr ( OMS > 100 ml durante 4 horas)
- reflejo patelar presente.
- Recuerde restar el volumen infundido del total de la infusión de mantenimiento, para evitar sobrecarga hídrica.

**Cuando administre el sulfato de magnesio recuerde monitorear cada hora el gasto urinario, frecuencia respiratoria, SaO<sub>2</sub> y reflejos patelares cada 10 minutos durante las primeras 2 horas y después cada 30 minutos.**

#### ***Efectos secundarios***

Estos se cuentan como fogaie, nausea, vómitos, ausencia de reflejos tendinosos, diplopía, somnolencia, dicción defectuosa, depresión respiratoria y paro, hipotensión y arritmias.

**Mantener los fluidos IV a tasas de menos de 100 ml por hora (OMS tasa < 1 litro en 6 a 8 horas.**

#### ***Contraindicaciones del sulfato de magnesio***

**NO LO ADMINISTRE O DETENGA LA INFUSIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO SI:**

1. Reflejos patelares están ausentes.
2. Hay depresión respiratoria (frecuencia respiratoria menor de 15 / min)
3. Gasto urinario es menos de 30 ml / hora durante las últimas 4 horas.

**Si se desarrolla una depresión respiratoria:** Administrar 100 % de Oxígeno mediante máscara con reservorio y administre gluconato de Calcio 1g (10 ml de solución al 10 %) IV lentamente durante 10 minutos.

#### **Si hay paro respiratorio:**

1. Insuflaciones torácicas prontas con bolsa-válvula-máscara con 100 % Oxígeno
2. Inyectar gluconato de Calcio 1 g (10 ml al 10 %) IV lentamente durante 10 minutos

La infusión de magnesio de sulfato se puede recomenzar a una dosis reducida si se estima que sea necesario una vez que se restablecen los reflejos y la respiración normal.

Nota: Pacientes tratados con magnesio tienen una elevada sensibilidad a los relajantes musculares (particularmente a agentes no – depolarizantes).

***Signos progresivos de toxicidad al magnesio:***

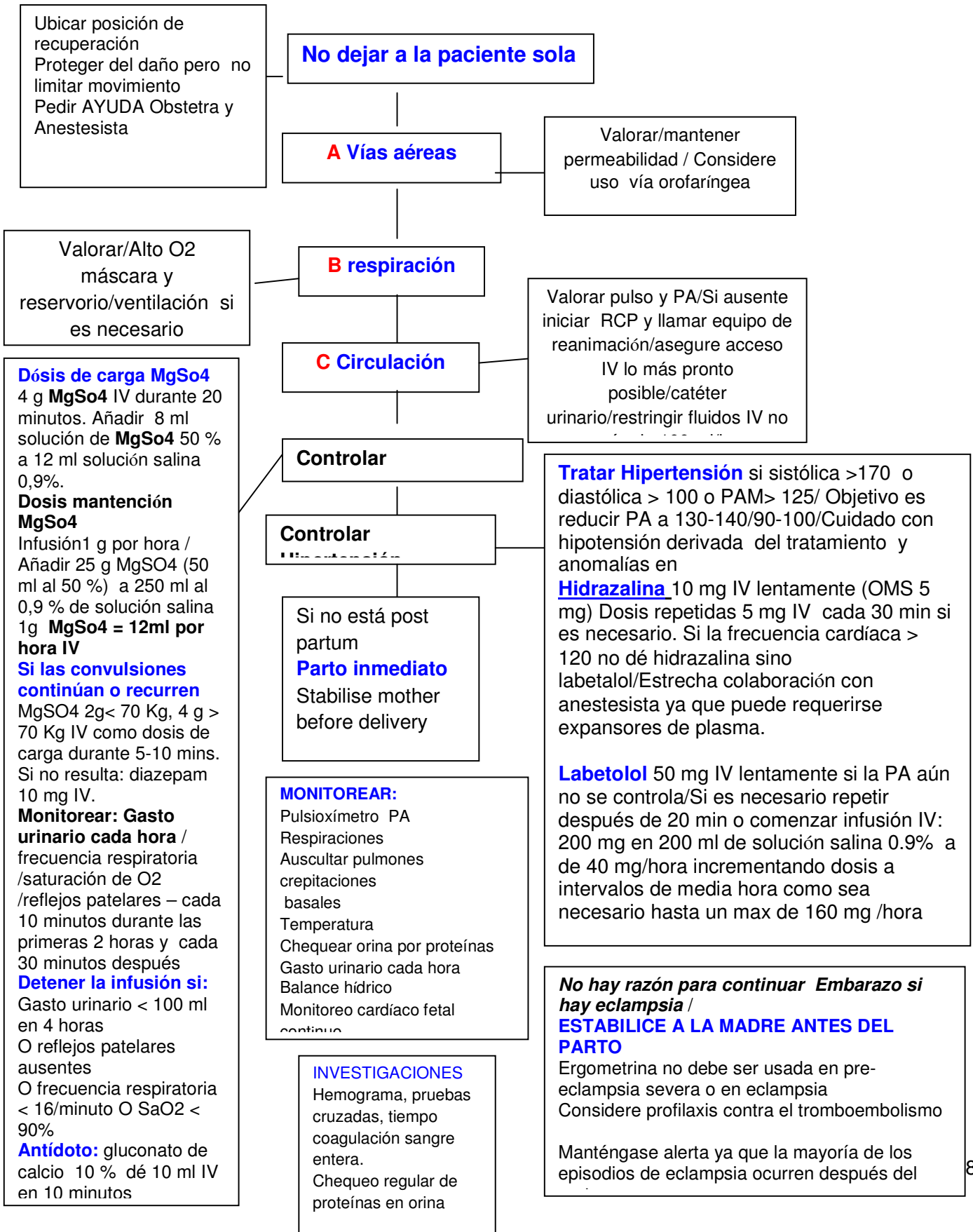
1. Fogaje, visión doble, problemas de dicción.
2. Pérdida de reflejos tendinosos
3. Depresión respiratoria.
4. Paro respiratorio.
5. Paro cardíaco.

Si se sospecha toxicidad con magnesio, detener la infusión y administrar antídoto de 10 ml de gluconato de Calcio al 10 % IV durante 10 minutos.

Aunque la pre-eclampsia y la eclampsia son más comunes en la primagrávida, también pueden ocurrir igualmente en mujeres múltiparas. Cada unidad de maternidad debe tener un set de emergencia para la eclampsia cosa que el equipo apropiado está disponible en todo momento.

| <b>Set de emergencia para eclampsia</b> |  |
|---|--|
| <b>Equipo</b>                           | <b>Cantidad</b>  |
| <i>Fármacos</i>                         | Sulfato de Magnesio al 50 % 5 g en ampula 10 ml x 10 ampulas<br>Gluconato de Calcio al 10% en ampula 10 ml x 2 ampulas<br>Hidralazina 20 mg en ampula 1 ml x 2 ampulas<br>Labetalol 200 mg en ampula 20 ml x 1 ampulas<br>0.9% Cloruro de Sodio ampula de 10 ml x 10 ampulas |
| <i>Flúidos IV</i>                       | 500ml bolsas de 0.9% salina<br>Equipo de administración IV x 1<br>Equipo de transfusión de sangre IV x 1   |
| <i>Acceso venoso</i>                    | 20 -gauge Cánula (rosada) x 2<br>18-gauge Cánula (verde) x 2<br>16-gauge Cánula (gris) x 2<br>Torniquete x 1   |
| <i>Equipo respiratorio</i>              | Cinta para fijar x 1 rollo<br>Vías aéreas Guedel: tamaño 4, 3, y 2<br>Bolsa autoinchable, máscara y válvula.<br>Tubo de Oxígeno verde 2 metros.  |
| <i>Otro equipo</i>                      | Succionador Yankaeur<br>50 ml jeringa x 2<br>20 ml x jeringuilla 2<br>10 ml jeringuilla x 2<br>Agujas verdes x 2<br>Martillo para reflejos x 1   |

**Guía de cuidados para eclampsia**



**SECCION 9 Prueba 13**

1) Cual(es) de las siguientes constituyen son características de pre-eclampsia o eclampsia?

- a) PA elevada
- b) proteinuria
- c) edema
- d) riesgo de convulsiones generalizadas
- e) dolor abdominal

2) Cual(es) de los siguientes niveles de PA indican pre- eclampsia?

- a) 150/90
- b) 130/80
- c) 160/110

3) Cual(es) constituyen complicaciones de pre-eclampsia severa o eclampsia?

- a) HELLP
- b) Accidente Cerebrovascular
- c) Ruptura del útero.
- d) Edema Pulmonar

Respuestas:

1. abcde 2. ac 3. abd

**SECCION9 Prueba 14**

1) Durante la pre- eclampsia severa cual(es) de los siguientes niveles de PA necesita tratamiento con fármacos antihipertensivos?

- a) 180/110
- b) 200/100
- c) 160/100

2) Al tratar a una embarazada con eclampsia ponga los siguientes tratamientos en orden de prioridad ,

|  |   |
|--|---|
| Respirar alto nivel de O2  | 1 |
| IV acceso/restricción de fluidos < 100 ml/hr.                                      | 2 |
| Pedir ayuda y no dejarla sola  | 3 |
| Tratar hipertensión si > 170/110 para lograr niveles alrededor 130 - 140 sistólica | 4 |
| Sulfato de Magnesio  | 5 |
| Vías aéreas incluyendo posición de recuperación                                    | 6 |
| Parto  | 7 |

RESPUESTAS:

1. ab 2. Secuencia es 3,6,1,5,4,2,7

**SECCION 9 Prueba 15**

- 1) **Selecciones cual (es) son correctas cuando se trata eclampsia o eclampsia inminente con Sulfato de Magnesio**
- a) Magnesio debe utilizarse como 2da opción después del diazepam
  - b) Puede administrarse IV o IM (IM es más seguro si hay pocos recursos )
  - c) Debe suspenderse si hay ausencia de reflejos patelares o frecuencia respiratoria < 15/min o gasto urinario < 30 ml durante las 4 horas anteriores.
- 2) **Cual (es) constituyen efectos secundarios del tratamiento con Sulfato de Magnesio?**
- a) foga
  - b) dolor de cabeza
  - c) ausencia de reflejos tendinosos
  - d) depresión respiratoria

**Respuestas:**

2. bc 2. acd

## **Meningitis**

### **Signos y síntomas:**

- Dolor de cabeza.
- Vómitos.
- Rigidez de cuello.
- Opistótonos
- Erupción
- Conciencia alterada.

Punción lumbar puede ser peligrosa en presencia de presión intracraneal elevada. Dosis elevadas de antibióticos serán necesarias durante 10 días al menos.

### **Malaria severa complicada, usualmente falciparum (OMS Embarazo S-39, S-52 y S-103)**

Esta produce fiebre, debilidad extrema, dolor de cabeza, vómitos, ictericia, somnolencia, convulsiones y coma. Malaria durante el embarazo puede confundirse con eclampsia; siempre se debe medir la PA y proteínas en orina.

Embarazadas con malaria son propensas a hipoglicemia, edema pulmonar, anemia, convulsiones y coma.

Malaria es particularmente peligrosa durante el último trimestre.

#### **Tratamiento con fármacos.**

##### **Hidroclorato de quinina.**



#### **DOSIS DE CARGA**

Infundir hidroclorato de quinina 20 mg / kg de peso corporal (usualmente 1,2 g para la embarazada promedio de 60 kg) (máx. 1,4 g) en 1 litro de fluidos IV (5 % o 10 % dextrosa o 0,9 % de solución salina 0,9% más 5 o 10% de glucosa o Hartmanns más glucosa al 5 o 10%) durante 4 horas. Fíjese que la infusión no vaya a entrar demasiado rápido. La quinina generalmente viene en ampulas de 2 ml de 150 mg/ml donde 1,2g es 8 ml O en 300 mg/ml donde 1,2 g es por lo tanto igual a 4 ml.

**Nunca administrar una inyección de bolo de quinina IV. Si es posible use bureta en el set de administración endovenoso**

Si se sabe definitivamente que la madre ha tomado una dosis adecuada de quinina (1,2 g) en las últimas 12 horas, **no** administre la dosis de carga. Proceda sólo con la dosis mantenida. ( ver debajo)

**Si la historia del tratamiento no se conoce o se encuentra** de alguna manera poco clara, administrar la dosis mayor de quinina. Proceda a dar solamente la dosis de mantención (vea abajo)

**Si no se saben detalles de tratamiento anterior o no está claro**, se debe administrar la dosis de carga de quinina

Siempre espere 4 horas antes de administrar la dosis de mantención.

### **DOSIS DE MANTENCIÓN**

Infundir hidrocloreto de quinina 10 mg/kg peso corporal (usualmente 600 mg) (máx. 700 mg) en 1 litro de glucosa al 5 – 10 % en solución salina al 0,9 % IV por 4 horas. Repita cada 8 horas (es decir infusión de quinina por 4 horas seguidas de 4 horas sin infusión de quinina, luego administrar quinina nuevamente por 4 horas, etc.).

**Nota: Se deben monitorear los niveles de glucosa en sangre por posibilidad de hipoglucemia (menos de 2,5 mmol/litro (45 mg/dl) cada hora mientras la paciente recibe quinina IV.**

Continuar con el plan de dosis de mantención hasta que la paciente recobre conciencia y pueda ingerir entonces administrar: dihidrocloreto o sulfato de quinina 10 mg/ kg peso corporal (generalmente 600 mg) oralmente cada 8 horas hasta completar 7 días de tratamiento. Sugerir que ingiera las pastillas rápidamente con leche.

Como alternativa, áreas donde la sulfadoxina/pirimetamina es efectiva administre sulfadoxina/pirimetamina—Fansidar 3 tabletas como dosis única.

#### **Precaución:**

- Sospechar **hipoglucemia (menos de 2,5 mmol/lit (45 mg/dl):** administre siempre quinina IV en una solución con glucosa 5-10 % tal y como se describe anteriormente.
- Asegúrese de que se administre bastante líquido cosa que el gasto urinario sea adecuado. Mantenga estricto balance hídrico y evita sobrecarga hídrica

Si la hemoglobina cae a menos de 6 g/dl haga una transfusión de sangre con 40 mg IV de Furosemida justo antes de comenzar la transfusión. A medida que la madre se mejore administre tabletas de hierro y fólico.

#### **Quinina IM**

Ésta se administra en dosis de no más de 60mg/ml. Algunas ampollas vienen en dosis de 60 mg/ml (generalmente ampollas de 10 ml). Algunas ampollas son de 300 mg/ml o 600 mg/ml. Diluir éstas con solución salina 0,9 % para alcanzar una concentración de 60 mg/ml. (Ej. 600 mg de quinina en 10 ml

de solución salina). Si no se diluye la quinina la paciente puede desarrollar absceso tras inyección. Use la misma dosis que se usa cuando se administrada IV. Administre la mitad de la dosis en la parte anterior de cada muslo (OMS no recomienda diluirla).

**Precaución:**

- Cuando inyecte quinina IM, halar el émbolo regularmente para cerciorarse que la aguja no está en una vena.
- Si está seguro que la paciente ha tenido una dosis adecuada de quinina en la 12/24 horas previas, no administre la dosis de carga. Si no sabe si ha tenido tratamiento con quinina o no se saben la dosis que ha tenido, administre la dosis de carga.

**Artesunato IV**

*Este constituye una buena alternativa a la quinina*

**DOSIS DE CARGA**

Administre artesunato 2,4 mg/kg IV como bolo único lentamente durante 5 minutos en el primer día de tratamiento.

**DOSIS DE MANTENCIÓN**

Doce horas y 24 horas más tarde administre dosis de mantención de 1,2 mg/kg IV durante 3 minutos. Continúe administrando artesunato 1,2 mg /kg diariamente hasta que recobra conciencia e ingiera. Cuando puede ingerir administrar artesunato 2mg/kg oralmente una vez al día hasta completar los 7 días de tratamiento.

**Artemetero IM**

Esta es una alternativa segura a la quinina.

**DOSIS DE CARGA**

Artemetero IM 3,2 mg/kg.

**DOSIS DE MANTENCIÓN**

Artemetero IM 1,6 mg/kg una vez al día durante 3 días.

**COMPLICACIONES DE LA MALARIA SEVERA**

**Anemia con peligro a la vida**

Esta complicación común es muy peligrosa tanto para la madre como para el bebé.

Monitorear los niveles de Hemoglobina diariamente.

Transfundir como sea necesario. Si la Hemoglobina es 5 g/dl o menos o hay edema pulmonar, la transfusión es urgente.

Monitorear balance hídrico con mucho cuidado.

Administrar Furosemida 40 mg IV con cada unidad de sangre.

Administre hierro 120 mg oralmente más fólico 5 mg (OMS 400 microgramos) vía oral diariamente hasta 3 meses después del alta.

### **Hipoglicemia (menos de 2,5 mmol/lit (45mg/dl))**

Puede estar presente al ingreso o puede desarrollarse por el tratamiento con quinina. Frecuentemente puede ser asintomática hasta que causa coma o muerte. Observar cualquier comportamiento anormal, sudor y coma repentino. Siempre administrar quinina acompañada de glucosa. Si hay somnolencia, mareos, delirio o inconsciencia, no suponga que la madre tiene malaria: probablemente está hipoglicémica. Chequé la glucosa en sangre cada hora si es posible especialmente si recibe quinina.

Tratar hipoglicemia sospechada con 50 ml de glucosa IV al 50 % ● 100 ml de glucosa al 25 % o 250 ml de glucosa al 10%. Glucosa al 50 % resulta muy irritante y dañino para las venas, particularmente si se extravasa, es por ello que se debe diluir con agua estéril o solución salina al 0,9 % lo que da un 25 % de solución. Administrar posteriormente 250 ml de glucosa al 10 % durante 8 hrs.

Si no tiene glucosa IV, dar agua de azúcar oral o por sonda nasogástrica. Disolver 4 cucharadas (20 g) en 200 ml de agua limpia.

### **Desbalance hídrico**

Mantener un balance hídrico estricto y monitorear la cantidad de fluidos que se han dado y el gasto urinario para prevenir la sobrecarga hídrica. Valorar estado clínico regularmente.

#### ***Si el gasto urinario es bajo (< 30 ml/hora):***

Rehidratar con fluidos IV (0,9 % salina o Hartmanns)

Si no el gasto urinario no aumenta, administre Furosemida 40 mg IV como dosis única y monitorear gasto urinario.

### **Edema pulmonar**

Este es muy peligroso. Este puede ya tenerlo al ingresar o puede desarrollarse después de varios días. Respiración rápida y difícil es el primer signo. Espuma puede salir por la boca. Causa hipoxia, convulsiones, coma y muerte. Exceso de fluidos IV también puede causar edema pulmonar. A veces lo causa ambos, la malaria y demasiado fluidos IV, por lo tanto monitoree la presión venosa central regularmente.

- Mantener derecha, sujetándola con almohadas en la posición decúbito lateral izquierdo y baje los pies de la cama
- Altas concentraciones de O<sub>2</sub> mediante máscara y reservorio.
- Administre Furosemida 40 mg IV. Si no hay mejoría, (gasto urinario no ha aumentado) incrementar la dosis cada 4 horas a un máximo de 200 mg.
- Si la paciente está recibiendo demasiado fluido, pare todas las infusiones IV.

### **Convulsiones**

Si hay cargas, tiene la paciente eclampsia? Examine orina por proteínas y mida la PA.

Si no tiene eclampsia prevenga más cargas administrando una dosis de carga de Fenitoína seguida de dosis de mantención

#### ***DOSIS DE CARGA***

Dé una infusión de Fenitoína 1 g (aproximadamente 18 mg/kg peso corporal) en 50 – 100 ml de solución salina 0,9 % durante 30 minutos (concentración final no debe exceder de 10 mg /ml):

**Note: sólo solución salina 0,9 % debe ser usada en la infusión de Fenitoína.** Otros líquidos causan cristalización.

Lavar con solución salina 0,9 % IV antes y después de perfundir fenitoína.

No perfundir Fenitoína a tasas que excedan 50 mg por minuto ya que hay riesgo de arritmia, hipotensión y depresión respiratoria.

Completar administración dentro de la hora de preparación.

#### **DOSIS DE MANTENCIÓN**

Administrar fenitoína 100 mg IV lentamente durante 2 minutos u oralmente cada 8 horas, comenzando no antes de 12 horas después de la dosis de carga.

Si ocurren **convulsiones** a pesar del tratamiento descrito arriba administre diazepam 10 mg IV despacio por 2 minutos, **○** si no hay acceso IV dar diazepam rectal 10mg **○** paraldehído rectal 10ml. (ver CD/DVD rom).

Si se diagnostica **eclampsia**, prevenir convulsiones futuras con sulfato de magnesio.

Si ocurren convulsiones a pesar de todo, entonces administra diazepam 10 mg IV lentamente 2/min. Sino diazepam vía rectal 10 mg o paraldehído rectal 10 ml. (ver CD-DVD rom)

Si la eclampsia es diagnosticada, prevenir más convulsiones con sulfato de magnesio.

**Sección 9 concurso 16.**

1) Cuando trata una malaria severa en el embarazo con quinina cuál (es) de los siguientes es verdad?

- a) Un bolo IV de quinina puede ser dañino o fatal
- b) En hospitales con pocos recursos quinina IM es más segura
- c) Puede aparecer hiperglicemia
- d) Los niveles de glucosa en sangre deben ser controlados regularmente durante el tratamiento.

2) Las siguientes pueden ser complicaciones de malaria severa

- a) Anemia severa
- b) hiperglicemia
- c) edema pulmonar
- d) convulsiones generalizadas

**Respuestas:**

1. abd 2. acd (hipoglicemia es una complicación muy importante)

### **Diabetes mellitus en el embarazo (IMEESC 13,8)**

Esta se asocia con un aumento de mortalidad perinatal y malformaciones congénitas. El embarazo causa cambios en la fisiología materna creando un estado diabetogénico por lo tanto mujeres con diabetes pre existente o no diagnosticada van a tener problemas con el control de la glucosa lo cual tiene gran influencia en su manejo. Antes del descubrimiento de la insulina, la mortalidad perinatal era de un 40 % y las pacientes diabéticas necesitan cuidados especiales durante el embarazo. En algunas razas incluyendo asiáticas hay una incidencia elevada de diabetes Tipo 2 y es probable que necesiten terapia con insulina.

La insulina a contribuido a una mejoría dramática de la tasa de supervivencia materna, aunque en comparación con la tasa de embarazadas no afectadas por diabetes hay todavía un aumento de 5 veces en muertes perinatales y de 10 veces mayor en la malformaciones congénitas. Estos riesgos se pueden disminuir mediante una atención estricta al control de la diabetes antes y después del embarazo.

#### **Tratamiento**

##### **Antes del embarazo**

- aconsejar a toda paciente diabética en edad reproductiva sobre la importancia de un control estrecho y de un tratamiento modificado durante el embarazo
- Obesidad – consejo alimenticio
- Control estrecho de la diabetes – tenga como objetivo niveles de glucosa de 4-6 mmol/L
- Ácido fólico 5 mg diarios si hay embarazo planificado.

##### **En embarazo temprano**

- Las náuseas y vómitos son frecuentes.
- Hipoglucemia es común en pacientes tratadas con insulina. Provea Glucagón en la casa y explique su uso a los otros miembros de la familia. Informe a la paciente y a los suyos de los posibles signos y síntomas de la hipoglucemia.
- Convierta a embarazadas en tratamiento oral a tratamiento con insulina.
- Tan pronto como sea posible valorar la etapa de gestación. Ultrasonido temprano para detectar malformaciones fetales.

##### **Durante el embarazo**

##### **Embarazadas insulina-dependientes (Diabetes Tipo 1)**

Se necesita un control estricto de la diabetes. Espere que el requerimiento de insulina crecerá en un 50 % a los anteriores al embarazo. Existe un riesgo elevado de anomalías congénitas, macrosomía, polihidramios, parto prematuro y pre-eclampsia. Se debe planificar parto con mucho cuidado. Los riesgos de infección y de desarrollar ceto-acidosis diabética son altos. Signos de

hiperglicemia incluyen la manifestación gradual de mareos y poliuria, deshidratación, hipotensión, dificultad respiratoria y aliento cetónico. Síntomas y signos de hipoglicemia son de rápido desarrollo con episodios abruptos de inconsciencia, particularmente si la madre se ha inyectado con insulina pero no ha ingerido su cantidad normal de alimentos.

### Diabetes Tipo 2

Convertir el tratamiento a insulina y seguir el patrón antes descrito.

### Diabetes gestacional

Muchas veces desapercibida, entonces sospeche si:

- Antecedentes familiares de diabetes.
- Antecedentes de bebé grande, bebé nacido muerto, diabetes gestacional.
- Glicosuria recurrente.

### Diagnostico de diabetes con test de tolerancia a la glucosa

*75 g de glucosa oral como dosis de carga*

| Plasma glucosa                               | en ayuno (mmol/L) | Nivel a las 2 hrs. (mmol/L) |
|--|-------------------|-----------------------------|
| Diabetes                                     | >8                | >11                         |
| Tolerancia alterada a la glucosa gestacional | 6-8               | 9-11                        |
| Normal                                       | <6                | <9                          |

### Parto

Para parto espontáneo, con inducción y Cesárea electiva

1. Medir niveles de glucosa al ingresar y cada hora durante el parto.
2. Poner acceso IV con 500 ml de dextrosa al 10 % que contenga clorato de potasio 10 mmol y dar 60 ml /hr.

| Glucosa sangre mmol/l | Inyecciones subcutáneas de insulina cada hora |
|-----------------------|---|
| <2                    | No insulina – sólo dextrosa                   |
| 2 a 4.0               | 1 unidad                                      |
| 4.1 a 9.0             | 2 unidades                                    |
| 9.1 a 11.0            | 3 unidades                                    |
| 11.1 a 16.9           | 4 unidades                                    |

Si el nivel de glucosa es de > 17 mmol/l se debe procurar el consejo de un especialista.

Tenga como objetivo niveles de glucosa de 4- 9 mmol/l

Reducir insulina a la mitad una vez que nace el bebé con el propósito de reanudar la dosis de insulina de pre embarazo 24 horas después del parto. Si la madre va a amamantar la dosis puede ser menor.

**SECCION 9 Prueba 17**

Quando se trata a una paciente con cetoacidosis diabética severa durante el embarazo ponga los siguientes tratamientos en orden de prioridad

|   |   |
|---|---|
| 1 litro 0.9% salina IV si hay shock                                       | 1 |
| Decúbito lateral izquierdo si > 22 semanas de gestación                   | 2 |
| Vías aéreas   | 3 |
| Calcular fluidos como mantenimiento + déficit (máx. 8%)                   | 4 |
| Respiración y alto flujo de O2  | 5 |
| Clorato de potasio 20 mmol/500 ml IV después que haya ocurrido la micción | 6 |
| Insulina 0.6 unidades/kg/dosis cada 6 horas subcutáneo                    | 7 |

**Respuestas**

1. La secuencia correcta es como sigue 3,5,2,1,4,7,6

**Guía de cuidados: ceto-acidosis diabética severa en el embarazo**

