LISTAS DE CHEQUEO:
CRISIS EN OBSTETRICIA

MAURICIO VASCO RAMÍREZ - MARTÍN PÉREZ DE PALLEJA - MARIO PÉREZ

Apoya la difusión de este material:

WFSA

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

Ministerio de Salud Pública

UNFPA

Departamento y Cátedra de Anestesiología.
Unidad Docente Asistencial Anestesia Obstétrica.

Dr. Mauricio Vasco Ramírez
Chairman de Anestesia Obstétrica
COLOMBIA

Dr. Martín Pérez De Palleja
Fellow de Anestesia Obstétrica
URUGUAY

Dr. Mario Pérez
Ginecólogo
URUGUAY

1 | ESTADO FETAL NO TRANQUILIZADOR

Trazado tococardiográfico anormal o patológico.

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?"
Líder designa lector de lista de crisis.

2) Aplicar protocolo de reanimación fetal intrauterina.

3) Si la paciente viene recibiendo oxitocina i/v, corte la infusión.

4) Lateralización de la paciente en decúbito lateral izquierdo.

5) Valore presión arterial y frecuencia cardíaca y $SatO_2$ materna.

6) Administre tocolítico i/v.

7) Si sospecha hipovolemia administre cristaloides
i/v en forma rápida.

8) Si hipotensión, vasoconstrictores.

9) Si $SatO_2 < 95\%$, administrar oxígeno a la mayor FiO_2 posible.

10) Valore la frecuencia cardíaca fetal y la respuesta
a las medidas realizadas.

11) Si se decide finalización del embarazo por cesárea,
mantener el desplazamiento uterino camino al quirófano.

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Tocolítico:

Fenoterol: 1mg (2amp) en 500 cc de suero fisiológico a pasar 30 ml/h por BIC i/v.

Salbutamol: 1 mg (2 ampollas) diluido en 100 cc SG al 5% a pasar 60 ml/h por BIC i/v.

Vasoconstrictores:

Etilefrina: 2 mg i/v.

Efedrina: 5 - 10 mg i/v.

Fenilefrina: 100 mcg i/v.

FLUIDOTERAPIA

Suero Ringer, 1000 ml en forma enérgica.
En preeclampsias y cardiopatías 250 ml.

CESÁREA URGENTE

Técnica anestésica depende:
Urgencia quirúrgica.
Respuesta fetal a las medidas de reanimación.
Estado materno.
Preferencia de la madre y del anestesiólogo.

2 | HEMORRAGIA POSPARTO

Sangrado > 1500 ml Alteración del sensorio | PAS < 90 mmHg
FC > 100 cpm | Índice de Shock (FC/PAS) > 0,9

COMIENZO

1) Solicitar ayuda. Considerar activar el código rojo obstétrico.
Pregunte "¿Quién será el líder?"
Líder designa lector de lista de crisis.

2) Canalizar 2 vías venosas Nº 14 - 16.

3) Si $SatO_2$ < 95%, administrar oxígeno a la mayor FiO_2 posible.

4) Extraer sangre para la clasificación sanguínea y laboratorio.
Realizar gasometría arterial.

5) Administrar cristaloides calefaccionados a 39º C.

6) Administrar uterotónicos y realizar masaje uterino.

7) Considerar Traje antishock no neumático (TANN).

8) Valorar Índice de Shock cada 5 min.

9) Administrar 2 volúmenes de Glóbulos Rojos de preferencia O-, sino O+.

10) Buscar causa de hemorragia.

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Uterotónicos.
Oxitocina 20 U/500 ml a 60-125 ml/h i/v.
Metilergonovina 0,2 mg IM.
Misoprostol 800 mcg yugal o rectal (4 comp).

Ácido tranexamico 1 g i/v en 100 ml de SF.
Si se utilizó hemoderivados, considerar: **Calcio** 2 g i/v en 100 ml de SF.

CAUSAS DE HEMORRAGIA POSPARTO

Tono (80%): Uterotónicos, Masaje uterino.
Trauma (20%): Sutura de desgarros.
Laparotomía si rotura uterina.
Tejido (10%): Remoción manual, legrado.
Trombina (1%): PFC y/o creprecipitados.

PARACLÍNICA

Hemograma, Tiempos de Coagulación, Fibrinógeno,
Lactato. Azoemia, Creatinemia, Ionograma con calcemia.

CONSIDERAR

Anestesia general: Alteración de la conciencia o shock hemodinámico.
Monitorización invasiva. Si persiste sangrado por atonía a pesar de uterotónicos y masaje, considere: Balón Bakri: inflar 300 a 500 ml con SF y ver drenaje.
B-Lynch en Cesárea.
Histerectomía Periparto si sangrado persiste o Shock.
De persistir el sangrado considerar Packing.

HEMODERIVADOS

Consulta con médico hemoterapeuta. Administre GR precozmente.
Si se mantiene sangrado administrar precozmente plasma y plaquetas. Administre fibrinógeno si el valor es < 200 mg/dl.
Dosis 3 g o crioprecipitados / plasma fresco congelado.

3 | PREECLAMPSIA SEVERA

PAS ≥ 160 | PAD ≥ 110 y/o falla orgánica

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?"
Líder designa lector de lista de crisis.

2) Monitorización de PA, ECG y $SatO_2$, monitorización fetal.

3) Canalizar vía venosa periférica y extraer sangre para paraclínica.

4) Profilaxis de eclampsia. Infusión de $MgSO_4$.

5) Si PA ≥ 160/110 por más de 15 min administre antihipertensivo. Objetivo estabilizar cifras en 1 h.

6) Fluidoterapia, concentrar todas las soluciones parenterales, no sobrepasar los 80 ml/h.

7) Si el abordaje del neuroeje no es seguro, realice anestesia general de ser necesario con intubación orotraqueal en secuencia rápida.

8) Terminación del embarazo según criterio obstétrico.
Técnica anestesiológica según criterio anestésico.

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Profilaxis de eclampsia:

Sulfato de Magnesio 4 g en 20 min. (carga) + 1 g/h en infusión, se puede aumentar hasta 2 g/h en infusión.

Antihipertensivos:

Labetalol realizar cada 20 min. en forma progresiva, 20/40/80/80 mg i/v.
Dosis máx. 300 mg.
Nifedipina 10 mg v/o repetir cada 20 min. según sea necesario.

Sólo en el caso de crisis hipertensiva refractaria para tratamiento agudo y corto plazo: Nitroprusiato de sodio. Objetivo PAS 140-160 y PAD 90-110.

CONSIDERAR

Disminuir respuesta hipertensiva a la laringoscopia e IOT:
Remifentanil 0,5 - 1 mcg/kg i/v.

Si la coagulación lo permite colocar en forma precoz catéter peridural.

PARACLÍNICA

Hemograma,
Fibrinógeno,
Tiempos de Coagulación,
Función Renal,
Funcional y Enzimograma Hepático LDH,
Lactato venoso,
Glicemia.

4 | ECLAMPSIA

Convulsión en Preeclampsia sospechada o confirmada

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?"
Líder designa lector de lista de crisis.

2) Colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo, evitar traumatismos por la convulsión y mordeduras.

3) Comprobar la presencia de vía venosa periférica permeable.

4) Monitorización ECG, PA, $SatO_2$. Monitorización fetal.

5) Si $SatO_2 < 95\%$, administrar oxígeno a la mayor FiO_2 posible.

6) Comenzar con $MgSO_4$ dosis carga o hacer 2 g en 50 ml SG al 5% a pasar en 20 min., si ya venía recibiendo.
Si contraindicación para $MgSO_4$ (miastenia gravis, insuficiencia renal) Difenilhidantoina.

7) Evitar benzodiacepinas, propofol o tiopental.

8) Si presión arterial > 160/110 mmHg, realizar antihipertensivo **ir a la lista 3.**

9) No es indicación sólo por la convulsión la finalización inmediata del embarazo.

10) Terminación del embarazo según criterio obstétrico. Técnica anestesiológica según criterio anestésico.

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Difenilhidantoina 1 g (4 amp) en 250 ml a pasar en 20 min.

CONSIDERAR

Si la paciente presenta recuperación completa del sensorio y los tiempos de coagulación normales se puede realizar técnica regional.

5 | INTOXICACIÓN POR MAGNESIO

Visión borrosa | Reflejo rotuliano abolido
Bradipnea | Oliguria | Mg > 8,5 mg/dl.

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?"
Líder designa lector de lista de crisis.

2) Suspender infusión de Mg.

3) Administrar Gluconato de Ca i/v.

4) Extraer sangre para valorar niveles de Mg.

5) Monitorizar ECG, PA, $SatO_2$.

6) Si $SatO_2$ < 95%, administrar oxígeno a la mayor FiO_2 posible.

7) Si está embarazada, lateralización izquierda, monitorización fetal.

8) Colocar sonda vesical y medir diuresis.

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO	
Gluconato de Calcio 1 g i/v (1 amp al 10%, 10 ml) en 100 ml SF.	
CLÍNICA DE ACUERDO A NIVELES DE Mg	
4,8-8,4 mg/dl.	Rango terapéutico
10-12 mg/dl.	Cambios en el ECG (conducción retardada) Debilidad muscular, pérdida de reflejos tendinosos.
15-18 mg/dl.	Bloqueo A-V, Parálisis respiratoria.
25 mg/dl.	Paro cardiorespiratorio.

6 | SEPSIS

qSOFA ≥ 2 | SOFA ≥ 2

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?"
Líder designa lector de lista de crisis.

2) Monitorización de $SatO_2$, FC, ECG, Temperatura.
Monitorización fetal.
Colocar sonda vesical y monitorizar la diuresis.

3) Realizar extracción de sangre para hemocultivos (aerobios y anaerobios) y cultivo del foco en caso de estar accesible.
Medir resto de paraclínica.

4) Comenzar en la primer hora del diagnóstico con antibióticos de amplio espectro.

5) Administrar cristaloides para tratamiento de hipotensión o lactato > 2 mmol/L.

6) Aplicar vasopresor en hipotensión que no responda a reanimación con fluidos.
Objetivo PAM > 65 mmHg. Noradrenalina primera elección. Considerar catéter arterial.

7) Búsqueda y drenaje del foco infeccioso en las primeras 12 hs. del diagnóstico.

8) Transfundir Glóbulos rojos si Hb < 7 g/dl.

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Vasopresores e inotrópicos:

Noradrenalina 0,05 mcg/kg/min.

Dobutamina hasta 20 mcg/kg/min. si Lactato > 2 mmol/L o ScVO2 < 70%, a pesar de PAM > 65 mmHg y volumen intravascular adecuado.

PARACLÍNICA

Hemograma, pruebas de coagulación, función renal, funcional hepático, gasometría arterial, ionograma y glicemia.

CONSIDERAR

Aclaramiento de lactato en las primeras 6 hs. para valorar el tratamiento de la sepsis.

FLUIDOTERAPIA

Suero Ringer lactato 30 ml/kg en 3 hs. Bolos adicionales si responde a volumen por variables dinámicas.

No usar coloides.

Monitorización: variables dinámicas, ecocardiograma, variación de la presión de pulso, índice de choque.

QSOFA

Parámetro	**0**	**1**
Presión arterial sistólica	≥ 90 mmHg	< 90 mmHg
Frecuencia respiratoria	< 25 resp/min	≥ 25 resp/min
Alteración mental	Alerta	No alerta

7 | INTOXICACIÓN CON ANESTÉSICOS LOCALES

Tinnitus | Sabor metálico en boca | Depresión de conciencia
Convulsiones | Colapso cardiovascular

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?"
Líder designa lector de lista de crisis.

2) Suspender la infusión de AL.

3) Administrar Oxígeno 100%.

4) Supresión de convulsiones con Midazolam. Evitar Propofol.

5) Para Inestabilidad hemodinámica o PCR protocolos ACLS:
Evitando vasopresina, bloqueadores de canales de calcio, betabloqueantes y anestésicos locales. Reducir los bolos de adrenalina a < 1 mcg/kg.

6) Si presenta cualquier signo de toxicidad sistémica por anestésicos locales o PCR, administrar lípidos al 20%.

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Emulsión lipídica (20%): **Bolo de 1,5 ml/kg** i/v en 1 min., si colapso cardiovascular repetir hasta 2 veces cada 5 min.
Infusión contínua de 0,25 ml/kg/min.

Mantener la infusión por lo menos hasta 10 min. después de lograr estabilidad cardiovascular o alcanzar dosis máxima.

Si no se logró estabilidad hemodinámica o se presenta deterioro circulatorio, considerar 0,5 ml/kg/min=2000 ml/h.

Dosis para paciente de 70 kg.
Bolo: 100 ml.
Infusión: 1000 ml/h.

EVENTOS CRÍTICOS

Si FV/TV **lista 9.**
Si Asistolia o actividad eléctrica sin pulso **lista 10.**

8 | ANAFILAXIA

Taquicardia | Hipotensión | Broncoespasmo | Rush

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?"
Líder designa lector de lista de crisis.

2) Suspender medicación intravenosa que se esté administrando. Sustituirlas por infusiones intravenosas de líquidos i/v.

3) Administrar bolo de adrenalina (se puede repetir).

4) Administrar oxígeno al 100%.

5) Asegurar la vía aérea.

6) Considerar:

- Suspender anestésicos inhalatorios si el paciente continúa inestable.
- Vasopresina en paciente con hipotensión sostenida a pesar de dosis repetidas de adrenalina.
- Adrenalina en infusión en pacientes que responden a bolos de adrenalina, pero que presenten síntomas sostenidos.
- Bloqueantes H1, Clorfeniramina.
- Hidrocortisona.
- Bloqueantes H2, Ranitidina.
- Terminar el procedimiento.

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Vasoconstrictores:

Adrenalina Bolo: 10-100 mcg, i/v se puede repetir.
Infusión 1-10 mcg/min i/v.
Vasopresina 2 UI i/v.

Bloqueantes H1:

Clorfeniramina 10 mg i/v.

Bloqueantes H2:

Ranitidina 50 mg i/v.

Hidrocortisona 100 mg i/v.

AGENTES CAUSALES COMUNES

Bloqueantes neuromusculares.
Antibióticos.
Productos derivados del látex.
Medio de contraste i/v.

EVENTOS CRÍTICOS

Si hay paro cardíaco, ir a:
Lista 9 Paro cardíaco - FV/TV.
Lista 10 Paro cardíaco - Asistolia/AESP.

9 | PARO CARDIORESPIRATORIO RITMOS DESFIBRILABLES

Taquicardia y fibrilación ventricular

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?".
Líder designa lector de lista de crisis.
Marque la hora 0. Que un integrante del equipo avise cada vez que pase 1 min. Solicitar carro de paro y bandeja para cesárea perimortem.
Equipo de reanimación: anestesiólogo, obstetra, neonatólogo, instrumentadora y enfermería.

2) Desplazamiento manual del útero desde el principio y sin interrupciones, en embarazadas de más de 20 semanas de gestación o cuando el útero se encuentre por arriba del ombligo.

3) Comenzar con compresiones torácicas con una frecuencia entre 100 - 120 cpm y con una profundidad de 5 cm.
Permitir reexpansión del tórax entre compresiones. Cambiar de operador cada 2 min. Paciente sobre superficie rígida.

4) Realizar acceso venoso periférico.

5) Desfibrilación.

6) Reanude las compresiones torácicas de forma inmediata post desfibrilación.

7) Realizar adrenalina, se puede repetir cada 3 a 5 min.

8) Ventilación con máscara relación 30:2 con O_2 100% 15 lts/min. Si IOT normoventilar. 2 intentos de IOT. IOT fallida, supraglóticos.

9) Considere la posibilidad de antiarrítmicos para FV/TV refractaria.

10) Revalore la situación cada 2 min.

11) Si después de 4 minutos de comenzar las maniobras no retoma el pulso, histerotomía de emergencia **in situ.**

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Adrenalina 1 mg i/v i/o, 3 - 5 min.

Amiodarona 1º dosis: 300 mg i/v i/o.
2º dosis: 150 mg i/v i/o.

Magnesio 2 g i/v i/o en Torsades de Pointes.

FUNCIONAMIENTO DEL DESFIBRILADOR

- Coloque los electrodos en el pecho.
- Llave en ON y en opción palas.
- En modo desfibrilar.
- 200 J (Bifásico), 360 J (Monofásico).
- Presione cargar.
- Coloque las palas sobre el tórax de la paciente.
- Verifique que nadie esté en contacto con el paciente.
- Descargue.

CAUSAS DE PCR EN EL EMBARAZO

Causas Anestésicas.
Hemorragia.
Cardíacas.
Drogas.
Embolismo.
Fiebre (Sepsis).
Hipertensión (Preeclampsia/Eclampsia).

10 | PARO CARDIORESPIRATORIO RITMOS NO DESFIBRILABLES

Asistolia y actividad eléctrica sin pulso

COMIENZO

1) Solicite ayuda. Pregunte "¿Quién será el líder?".
Líder designa lector de lista de crisis.
Marque la hora 0. Que un integrante del equipo avise cada vez que pase 1 min. Solicitar carro de paro y bandeja para cesárea perimortem.
Equipo de reanimación: anestesiólogo, obstetra, neonatólogo, instrumentadora y enfermería.

2) Desplazamiento manual del útero desde el principio y sin interrupciones, en embarazadas de más de 20 semanas de gestación o cuando el útero se encuentre por arriba del ombligo.

3) Comenzar con compresiones torácicas con una frecuencia entre 100 - 120 cpm y con una profundidad de 5 cm. Permitir reexpansión del tórax entre compresiones. Cambiar de operador cada 2 min. Paciente sobre superficie rígida.

4) Realizar acceso venoso periférico.

5) Realizar adrenalina, se puede repetir cada 3 a 5 min.

6) Ventilación con máscara relación 30:2 con O_2 100% 15 lts/min. Si IOT normoventilar. 2 intentos de IOT. IOT fallida, supraglóticos.

7) Compruebe el ritmo cardíaco. Si se encuentra en Asistolia o en Actividad Eléctrica sin Pulso leer en voz alta las "T y H".

8) Si retorna a FV/TV **pasar a lista 9.**

9) Revalore la situación cada 2 min.

10) Si después de 4 min. de comenzar con las maniobras no retoma el pulso, histerotomía de emergencia **in situ.**

DOSIS DE DROGAS Y TRATAMIENTO

Adrenalina 1 mg i/v.

Tratamiento de toxicidad por:
Anestésicos Locales: **ver lista 7.**
Betabloqueantes: Glucagón 3 mg i/v.
Bloqueadores de los canales de Ca: CaCl 1 g i/v.
Magnesio: **ver lista 5.**

Tratamiento de Hiperkalemia:
- Gluconato de Ca 10% 0,3 ml/kg i/v.
- Insulina/Dextrosa 10U de insulina cristalina en 125 ml de SG al 20% i/v.
- Si pH < 7,2 realizar bicarbonato sódico 2 mEq/kg lento i/v.

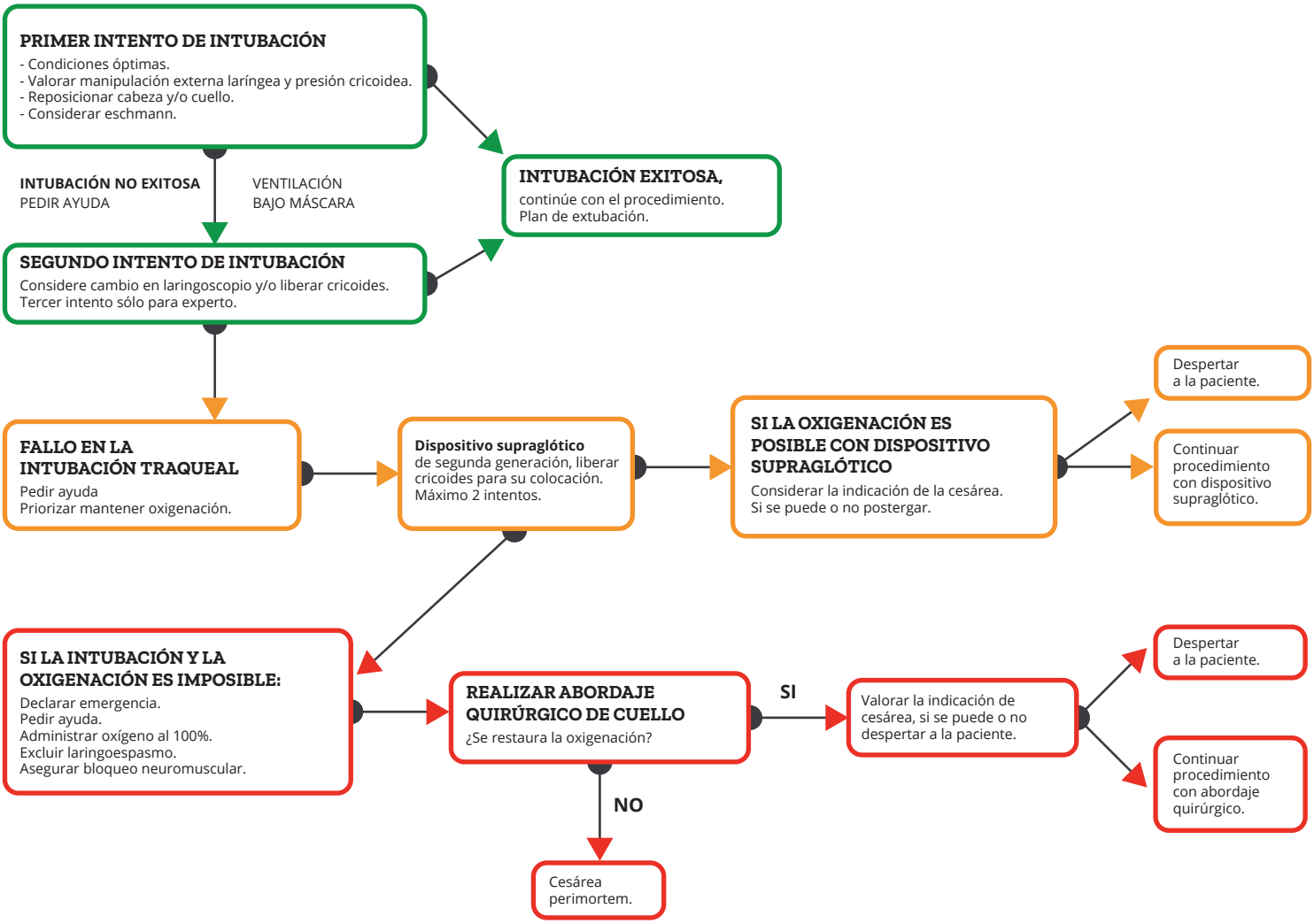
Hs & Ts

- Hidrogeniones (acidosis).
- Hiperkalemia.
- Hipotermia.
- Hipovolemia.
- Hipoxia.
- Taponamiento cardíaco.
- Neumotórax a tensión.
- Trombosis (coronaria/pulmonar).
- Tóxicos.

CAUSAS DE PCR EN EL EMBARAZO

Causas Anestésicas.
Hemorragia.
Cardíacas.
Drogas.
Embolismo.
Fiebre (Sepsis).
Hipertensión (Preeclampsia/Eclampsia).

11 | MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN OBSTETRICIA



COLOR DE TAPAS DE TUBOS PARA PARACLÍNICA

- Hemograma
  Clasificación sanguínea
- Crasis sanguínea
- CPK
  Hormonas
- Ionograma
  Función renal
  Función hepática
- Glicemia

LISTAS DE CHEQUEO:
CRISIS EN OBSTETRICIA

Apoya la difusión de este material:

WFSA

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

Ministerio de Salud Pública

UNFPA

Departamento y Cátedra de Anestesiología.
Unidad Docente Asistencial Anestesia Obstétrica.

Basado en "OR Crisis Checklists", disponible en www.projectcheck.org/crisis
Se han tomado todas las precauciones razonables para verificar la información contenida en esta publicación.
La responsabilidad de la interpretación y el uso de los materiales recae en el lector. Revisado en Noviembre de 2020.
Diseño gráfico: Noelia Álvarez