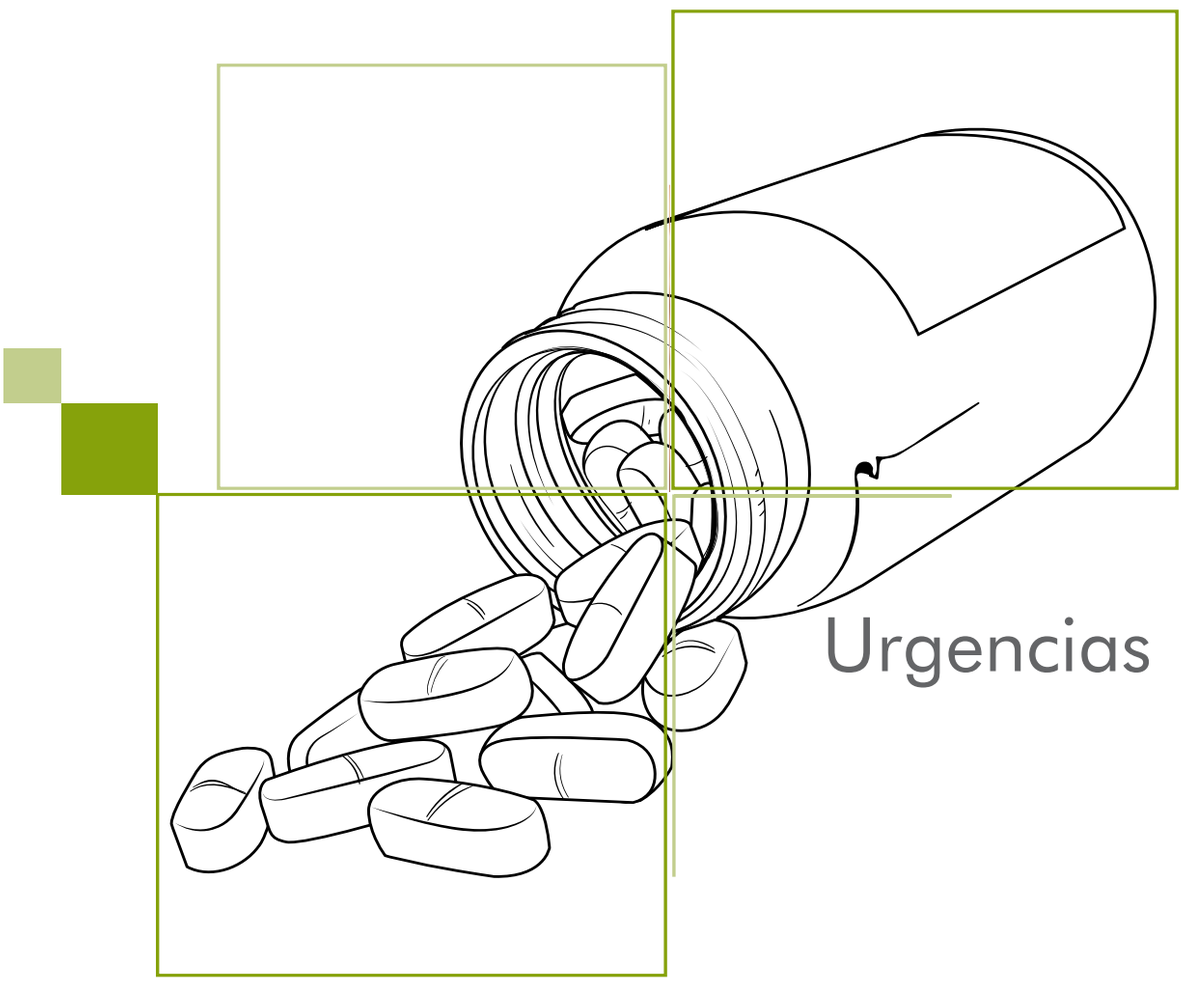


Urgencias

11.ª edición

Manual CTO
de Medicina y Cirugía

Grupo CTO
Editorial

NOTA

La medicina es una ciencia sometida a un cambio constante. A medida que la investigación y la experiencia clínica amplían nuestros conocimientos, son necesarios cambios en los tratamientos y la farmacoterapia. Los editores de esta obra han contrastado sus resultados con fuentes consideradas de confianza, en un esfuerzo por proporcionar información completa y general, de acuerdo con los criterios aceptados en el momento de la publicación. Sin embargo, debido a la posibilidad de que existan errores humanos o se produzcan cambios en las ciencias médicas, ni los editores ni cualquier otra fuente implicada en la preparación o la publicación de esta obra garantizan que la información contenida en la misma sea exacta y completa en todos los aspectos, ni son responsables de los errores u omisiones ni de los resultados derivados del empleo de dicha información. Por ello, se recomienda a los lectores que contrasten dicha información con otras fuentes. Por ejemplo, y en particular, se aconseja revisar el prospecto informativo que acompaña a cada medicamento que deseen administrar, para asegurarse de que la información contenida en este libro es correcta y de que no se han producido modificaciones en la dosis recomendada o en las contraindicaciones para la administración. Esta recomendación resulta de particular importancia en relación con fármacos nuevos o de uso poco frecuente. Los lectores también deben consultar a su propio laboratorio para conocer los valores normales.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, su tratamiento informático, la transmisión de ningún otro formato o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro y otros medios, sin el permiso previo de los titulares del *copyright*.

© CTO EDITORIAL, S.L. 2019

Diseño y maquetación: CTO Editorial

C/ Albarracín, 34; 28037 Madrid
Tfno.: (0034) 91 782 43 30 - Fax: (0034) 91 782 43 43
E-mail: ctoeditorial@ctoeditorial.com
Página Web: www.grupocto.es

ISBN obra completa: 978-84-17861-76-6
Depósito legal: M-23234-2019



Urgencias

11.ª edición

Manual CTO
de Medicina y Cirugía

Grupo CTO
Editorial

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

Índice

01. Triaje **1**

1.1. Triaje Extra-hospitalario 1
1.2. Triaje Hospitalario 2

02. Ecografia a pie de cama y ventilación mecánica no invasiva **3**

2.1. Ecografía a pie de cama 3
2.2. Ventilación mecánica no invasiva (VMNI) 4

03. Soporte vital **7**

3.1. Soporte Vital Básico 7
3.2. Soporte Vital Avanzado 7

04. Atención inicial al paciente politraumatizado **10**

4.1. Atención inicial al paciente politraumatizado 10

05. *Shock* **12**

5.1. *Shock* 12

06. Sepsis **13**

6.1. Sepsis 13

07. Coma **16**

7.1. Coma 16

08. Intoxicaciones agudas **18**

8.1. Intoxicaciones agudas 18

09. Sumisión química **20**

9.1. Sumisión química 20

10. Código infarto **24**

10.1. Código infarto 24

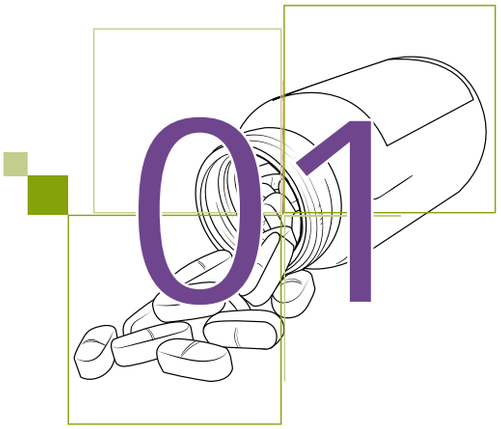
11. Código ictus **26**

11.1. Código ictus 26

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

Para más contenido ir a “ www.BMpdf.com ”

Para más contenido ir a “ www.BMpdf.com ”



1.1. Triaje Extra-hospitalario

El **triaje en desastres catástrofes e incidentes con múltiples víctimas** se aplica en situaciones en los que existe una desproporción entre la demanda de atención sanitaria y los recursos disponibles en un determinado periodo de tiempo. Este sistema se basa en salvar el mayor número de vidas y hacer un uso óptimo de recursos disponibles. Clasifica las víctimas en categorías según su pronóstico vital para determinar **la prioridad de tratamiento y evacuación.** Lo más recomendado es llegar a cabo un primer triaje básico fisiológico (vía aérea, ventilación, circulación y nivel de consciencia) seguido de un segundo triaje avanzado anatómico (lesiones).

El **START** *(Simple Triaje and Rapid Treatment)* es el triaje fisiológico más extendido a nivel internacional como triaje de primer interviniente. Permite dos maniobras: apertura de la vía aérea (posición lateral de seguridad) y control de hemorragias. Se basa en deambulación, respiración, circulación y estado mental.

El **Modelo Extrahospitalario de Triaje Avanzado (META)** es un tipo de triaje avanzado, llevado a cabo por personal médico y de enfermería, que se realiza una vez realizado el triaje básico en el área de rescate. El META consta de cuatro fases: 1) Triaje de estabilización: ABC (vía aérea, respiración y circulación) y realización de maniobras salvadoras; 2) Valoración del paciente con criterios de quirúrgica urgente; 3) Identificación de las lesiones graves; 4) Traslado.

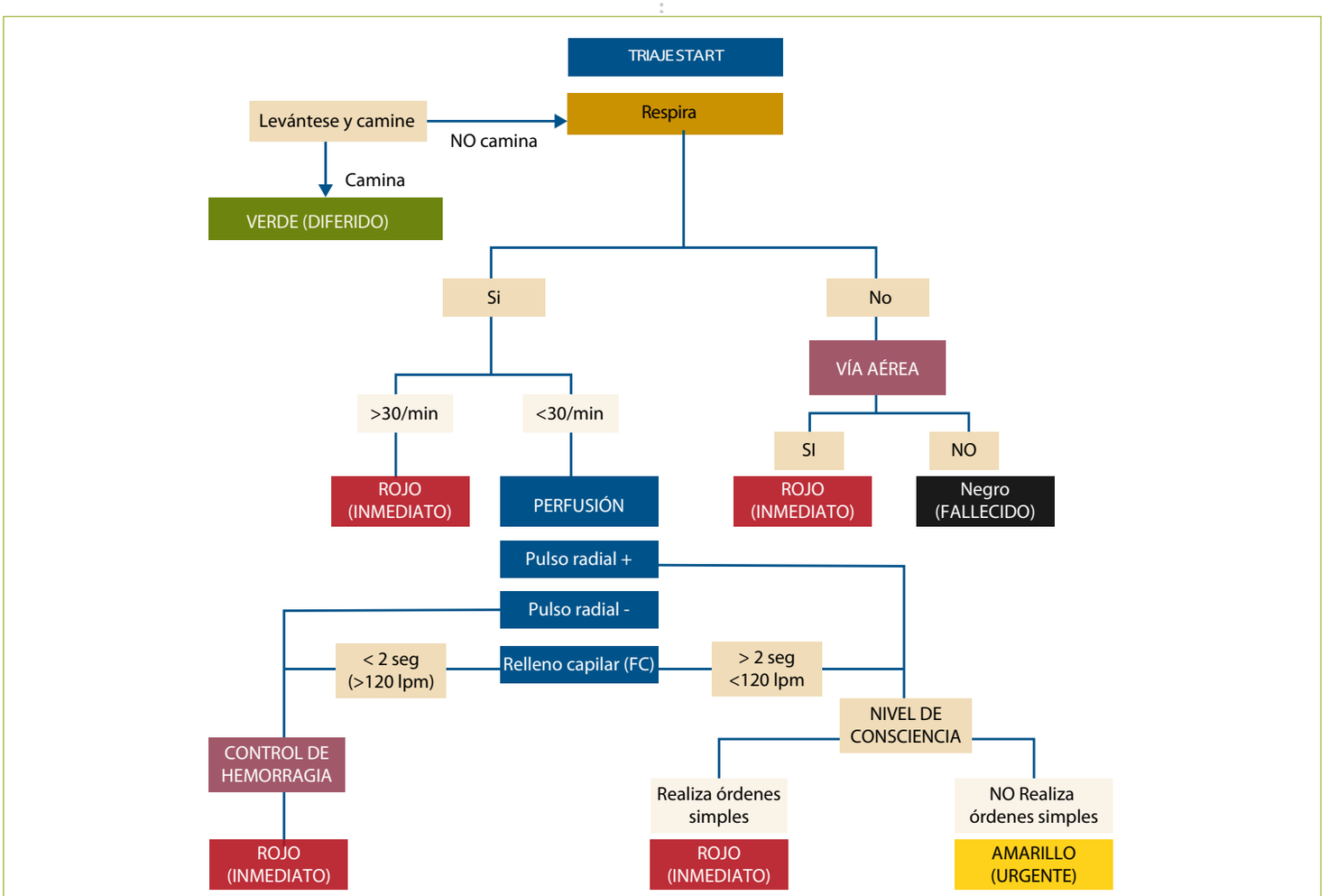


Figura 1. Triaje start

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

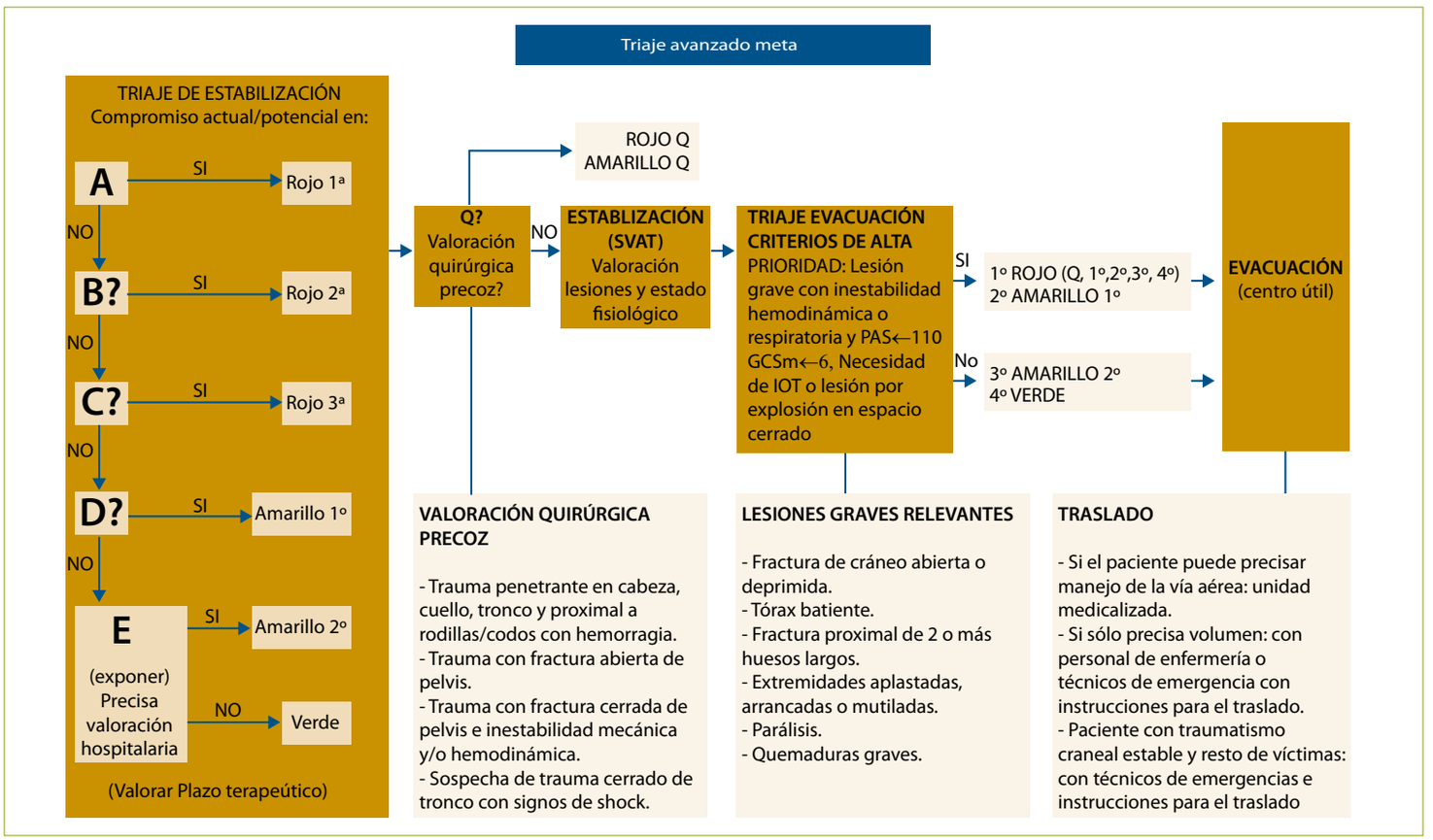


Figura 1. Triaje start

No existe un acuerdo internacional ni un sistema internacional uniforme de asignación de prioridades. **El triaje de la Asociación Médica Mundial para las víctimas en desastres clasifica a las víctimas en 4 categorías o colores orientando sobre la gravedad de las lesiones,** el tiempo máximo de espera para ser atendidos y el pronóstico vital: **1) Rojo:** tratamiento inmediato; **2) Amarillo:** tratamiento urgente, pero se puede demorar; **3) Verde:** tratamiento diferido; 4) **Negro:** fallecido. En otros países europeos y en Gran Bretaña, se ha añadido la categoría para definir víctimas que están graves con pocas posibilidades de sobrevivir ya que los recursos disponibles serían más útiles para pacientes con más posibilidades. Se han definido como "expectantes o en espera" y se le ha asignado el código azul.

1.2. Triaje Hospitalario

El triaje un proceso de valoración clínica que clasifica a los pacientes por **el grado de urgencia** (no de gravedad), estableciendo un tiempo de atención determinado, con el fin de **priorizar** la asistencia sanitaria (atender primero a los más urgentes) **y asignar el recurso asistencial** (el lugar y los medios) más adecuado a la llegada de los pacientes a los servicios de urgencias hospitalarios.

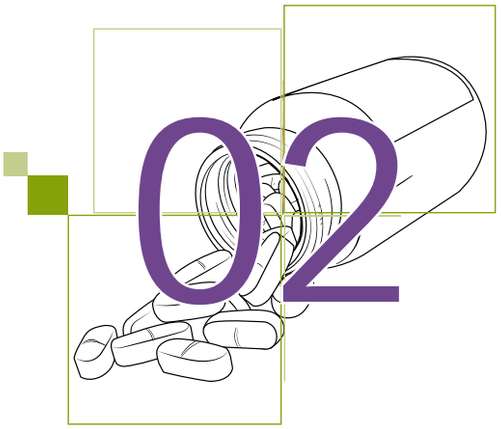
Manchester Triaje System (MTS) y **Sistema Español de Triaje** (SET) son los sistemas de triaje estructurado que más se utilizan actualmente en España y están basados en escalas de 5 niveles. Por lo general, es llevado a cabo por personal de enfermería.

Los indicadores de calidad del triaje: **tiempo admisión-triaje <10 min, tiempo del triaje <5 min e índice de pacientes perdidos sin ser vistos por médico <2%.**

Nivel de gravedad	Nivel de urgencia	Categoría	Tiempo de espera
I	Resucitación	Rojo	Inmediato
II	Emergencia	Naranja	Max. 15 min
III	Urgencia	Amarillo	Max. 60 min
IV	Urgencia menor	Verde	Max. 120 min
V	No urgencia	Azul	Max. 240 min

Tabla 1. Indicadores de calidad del triaje

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



Ecografia a pie de cama y ventilación mecánica no invasiva

2.1. Ecografía a pie de cama

La ecografía es una técnica diagnóstica que emplea el ultrasonido. Las imágenes elementales son: 1) anecoica o hipoecoica (negro): líquido; 2) hiperecoica (blanco): huesos y aire; 3) isocoico (gris): tejidos **(figura 3).**

En **la ecocardiografía a pie de cama (ecoscopia)** **(figura 4),** debe hacerse 4 proyecciones (subcostal, apical, paraesternal eje largo y corto) y permitir contestar si: 1) ¿existe un déficit de contractilidad del ventrículo izquierdo (fracción de eyección)?; 2) ¿Existe derrame pericárdico?; 3) ¿El ventrículo derecho presenta un aumento significativo de tamaño?. En **la parada cardiorrespiratoria,** la visualización del corazón se hará preferentemente por vía subcostal, durante el proceso de reanimación, con el fin de conocer si es un paro cardiaco verdadero y buscar la etiología: dilatación de ventrículo derecho (tromboembolismo pulmonar), derrame pericárdico con colapso de cavidades derechas (taponamiento cardiaco), disfunción grave de ventrículo izquierdo (infarto agudo de miocardio) o signos de hipovolemia (corazón hipercontractil). El protocolo RUSH integra proyección subxifoidea (derrame pericárdico), protocolo eFAST (líquido libre o neumotórax) y valoración de grandes vasos (vena cava inferior y aorta).

En **la ecografía pulmonar,** hay que conocer las imágenes de deslizamiento pleural, derrame pleural y consolidación y los artefactos de líneas A y B. Estos signos ecográficos nos permiten establecer una serie de patrones: 1) neumotórax (presencia de punto-pulmón (especificidad 100%) y ausencia de deslizamiento pleural (signo de la estratosfera en modo M), líneas B y pulso-pulmón) **(figura 5);** 2) derrame pleural (líquido entre pleuras: espacio anecoico sin línea pleural); 3) síndrome intersticial (líquido en espacio intersticial: presencia de 3 o más líneas B en al menos un segmento uni/bilateral); 4) consolidación (ecogenización como un tejido "hepatización").

El **protocolo BLUE** **(figura 6),** se usa para el diagnóstico diferencial de **la disnea aguda.** Los signos ecográficos que se evalúan son 4: a) Presencia o ausencia de deslizamiento pleural; b) presencia de líneas A o líneas B y su distribución; c) aparición de consolidación alveolar; d) patología (derrame pleural, síndrome intersticial o consolidación en la localización posterior (PLAST point); cuando es necesario se realiza exploración del sistema venoso en MMII buscando signos TVP.

El **protocolo FAST** ***(Focused Assessment with Sonography for Trauma)***

(figura 7), se lleva a cabo en el paciente politraumatizado y el objetivo es detectar **líquido libre intraperitoneal y pericárdico** (sensibilidad y la especificidad es del 87% y 94%). Los puntos que debemos explorar son 4P: espacio Perihepático o receso hepatorrenal (espacio de Morrison), Periesplénico o esplenorrenal, Pelvis (espacio de Douglas- vejiga y recto o vejiga y utero en mujer) y Pericardio (eje subxifoideo o subcostal). Si se añade la exploración de los campos pulmonares anteriores y posteriores en busca de signos de neumotórax y/o derrame pleural (hemotórax) **(FAST- extendido, EFAST o FATE).**



Figura 3.



Figura 4.

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

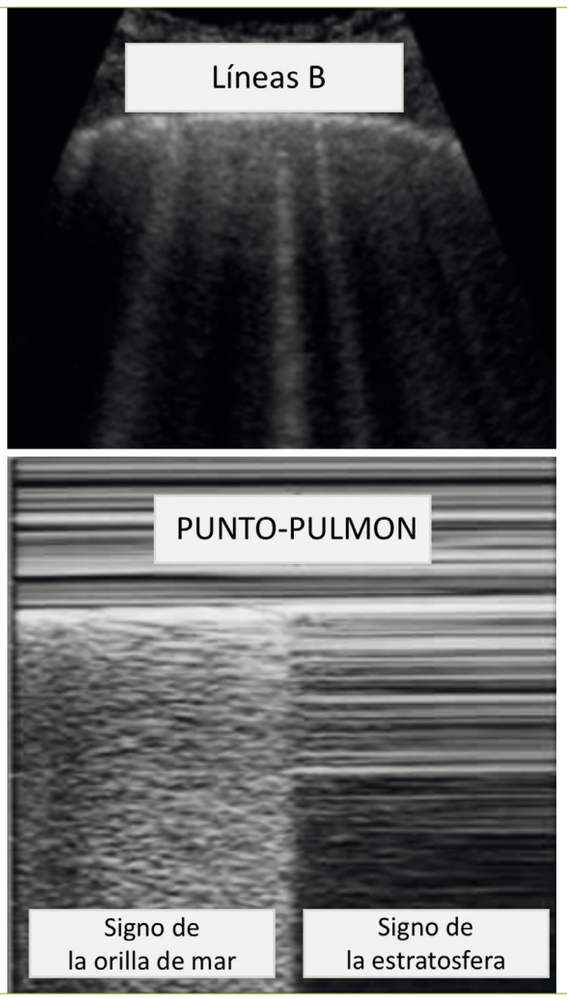


Figura 5.

Un FAST negativo no excluye totalmente la presencia de lesiones toraco-abdominales. Consideramos que la exploración es negativa cuando no se objetiva la presencia de líquido libre en ninguno de los 4 puntos explorados y, por tanto, si la situación clínica del paciente es estable y no hay otros signos o síntomas de alarma, se pueden diferir otros estudios de imagen. En caso de ser negativo, se puede repetir a los 30 minutos, asumiendo que es un estudio explorador-dependiente.

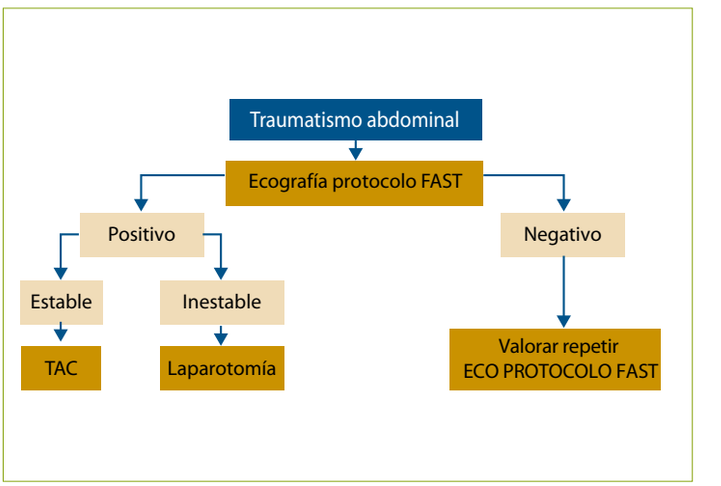


Figura 7. Algoritmo de decisión según el protocolo FAST

2.2. Ventilación mecánica no invasiva (VMNI)

La VMNI es cualquier soporte ventilatorio administrado sin necesidad de aislar la vía aérea. Se debe considerar siempre como primera opción como soporte ventilatorio en los pacientes con Agudización de Enferme-

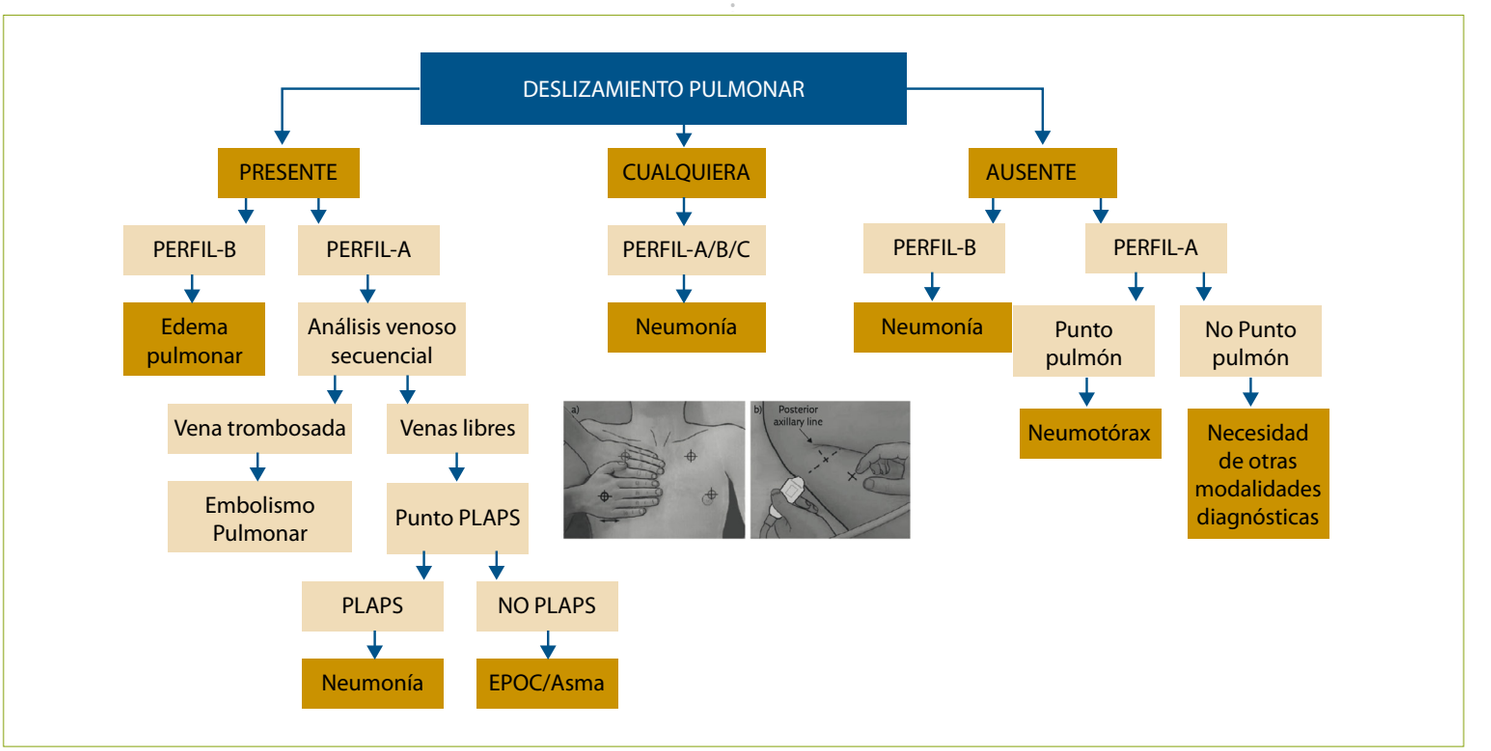


Figura 6. Adaptado de: Lichtenstein D. Novel approaches to ultrasonography of the lung and pleural space: where are we now? Breathe 2017.

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

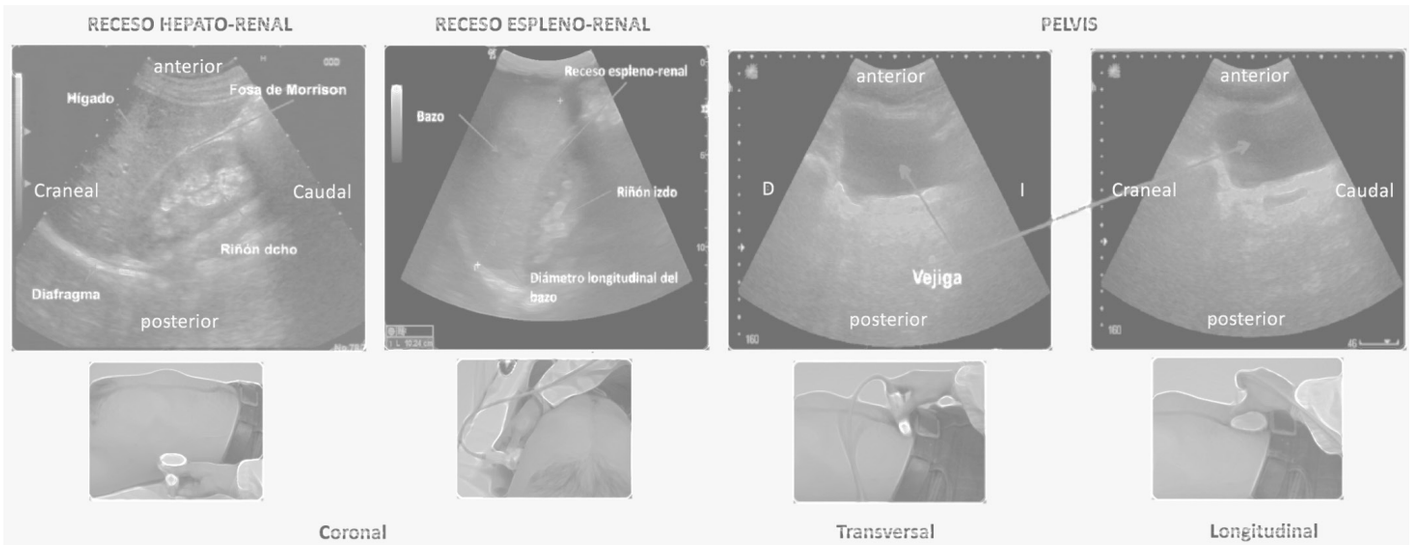


Figura 8.

dad Pulmonar Obstructiva Crónica (AEPOC) y Edema Agudo de Pulmón (EAP). sin criterios de Intubación Orotraqueal (IOT) tanto a nivel hospitalario como extrahospitalario (en el EAP no se observan diferencias entre CPAP y BiPAP). La VMNI tiene un grado A de recomendación en: **AEPOC, EAP, inmunodeprimidos, y destete de EPOC tras ventilación mecánica invasiva.**

La VMNI ha demostrado una mejoría clínica de la insuficiencia respiratoria aguda, con disminución del número de IOT, ingresos en UCI y complicaciones, disminución de la mortalidad a corto-largo plazo y la estancia hospitalaria frente al tratamiento convencional en el AEPOC grave (IRC hipercápnica) y en el EAP.

Modos ventilatorios: 1) **CPAP *(Continuos Positive Airway Pressure):*** un modo de asistencia ventilatoria que aplica un nivel de presión positiva constante durante todo el ciclo respiratorio (parámetros: fracción inspirada de oxígeno (FiO_2) y presión positiva al final de la espiración (PEEP)); 2) **BIPAP (Binivel):** un modo que aplica dos niveles de presión durante el ciclo respiratorio, uno en inspiración (IPAP) y otro, más bajo, en espiración (EPAP) (parámetros FiO_2, IPAP, EPAP, rampa, relación I/E y frecuencia respiratoria).

Los criterios clínicos y gasométricos para valorar el inicio de la VMNI, siempre considerando la situación del paciente, son: 1) Insuficiencia respiratoria hipercápnica (pCO_2 > 45mmHg) (principalmente AEPOC) con criterios de acidosis respiratoria (pH 7,25-7,35) criterios de IOT ni contraindicaciones; 2) Insuficiencia respiratoria hipoxémica (EAP) con taquipnea (FR > 30 rpm) y/o uso de musculatura accesoria criterios de IOT ni contraindicaciones

La **tabla 2** refleja las indicaciones y contraindicaciones de la VMNI.

Indicaciones de la Ventilación Mecánica No Invasiva
Nivel de Evidencia A
• Agudización de EPOC
• Edema agudo de pulmón
• Inmunodeprimidos
• Destete en EPOC tras ventilación mecánica invasiva
Nivel de Evidencia B
• Neumonía en paciente EPOC/IC
• Prevención de insuficiencia respiratoria y asma (en estadios iniciales)
• Posoperatorios abdominal o torácico
• Insuficiencia respiratoria aguda tras extubación
• Terapia paliativa en pacientes con indicación de IOT
Contraindicaciones de la Ventilación Mecánica No Invasiva
• Indicación de intubación orotraqueal.
• Apnea, paro respiratorio o respiración agónica.
• Parada cardiorrespiratoria.
• Inestabilidad hemodinámica / shock grave, isquemia miocárdica o trastornos del ritmo cardiaco no controlados.
• Insuficiencia respiratoria aguda PaO2/FiO2 < 100.
• Bajo nivel de consciencia (GSC < 8) (salvo de manera paliativa).
• Secreciones respiratorias excesivas.
• Neumotórax no drenado.
• Traqueostomía.
• Obstrucción de vía aérea superior.
• Cirugía gástrica o esofágica reciente.
• Vía aérea sin reflejos adecuados: coma, fractura de base de cráneo, epilepsia.
• Necesidad de protección de la vía aérea (riesgo de aspiración).
• Cirugía facial, quemaduras faciales o deformidad facial*.
• Intolerancia de la técnica*.
• Ausencia de posibilidad de control exhaustivo o monitorización del paciente*.
• Gestación*.
*Indicaciones relativas.

Tabla 1. Adaptadas de Tranche Álvarez-Cagigas P, Fernández Suárez D, Rincón Ruiz C. ventilación mecánica no invasiva en urgencias En: Carlos Bibiano Guillén, editor. Manual de URGENCIAS. Madrid: Grupo SANED; 2018. p. 102-11.

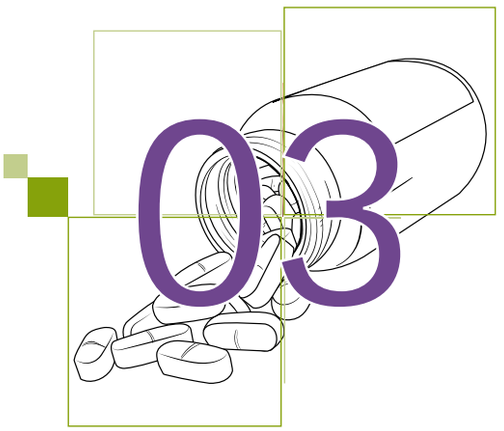
Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

La VMNI debe ser siempre considerada la primera opción como soporte ventilatorio en los pacientes AEPOC grave o edema agudo de pulmón EAP sin criterios de IOT. La VMNI puede evitar la IOT, pero en ningún caso debe sustituirla cuando la ventilación mecánica invasiva esté indicada. Se debe usar ventilación mecánica invasiva si la ventilación espontánea de un paciente no es adecuada para mantener la vida o si es necesario controlar su ventilación para prevenir el fallo de las funciones de otros órganos. La **tabla 3** los criterios de ventilación mecánica con IOT. No existen unos criterios rígidos, por lo que es preciso la individualización de cada caso y conocer al paciente en profundidad antes de tomar la decisión de intubar.

Criterios de ventilación mecánica con intubación orotraqueal
• Parada cardiorrespiratoria. • Bajo nivel de consciencia (Glasgow <8). • Inestabilidad hemodinámica. • Bradipnea o pausas de apnea. • Disnea o trabajo respiratorio extremo. • Signos de agotamiento como cambios en el estado mental o signos de fatiga de los músculos respiratorios. • Insuficiencia respiratoria grave definida PaO2/FiO2 < 100. • Necesidad de aislamiento de la vía aérea, sedación profunda o anestesia.

Tabla 1. Adaptado de Tranche Álvarez-Cagigas P, Fernández Suárez D, Rincón Ruiz C. ventilación mecánica no invasiva en urgencias En: Carlos Bibiano Guillén, editor. Manual de URGENCIAS. Madrid: Grupo SANED; 2018. p. 102-11.

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



La **parada cardiorrespiratoria** es la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la circulación y la respiración espontáneas. La causa más frecuente de PCR es **el origen cardíaco** en **adultos** y **la obstrucción aguda de la vía aérea** en **niños.**

La **cadena de supervivencia** es el conjunto de eslabones que condicionan la supervivencia y las secuelas derivadas de una situación de parada cardiorrespiratoria (PCR): Reconocimiento precoz y pedir ayuda (112) → Reanimación Cardiopulmonar (RCP) precoz (compresiones torácicas y ventilación) → Desfibrilación precoz (si es necesaria) → Cuidados post-reanimación.

3.1. Soporte Vital Básico

El soporte vital básico se resume en: valorar nivel de consciencia y vía aérea → alertar a los servicios de emergencias → iniciar compresiones torácicas y ventilación (30:2) → Desfibrilador Externo Automatizado (DEA) **(Figura 9).**

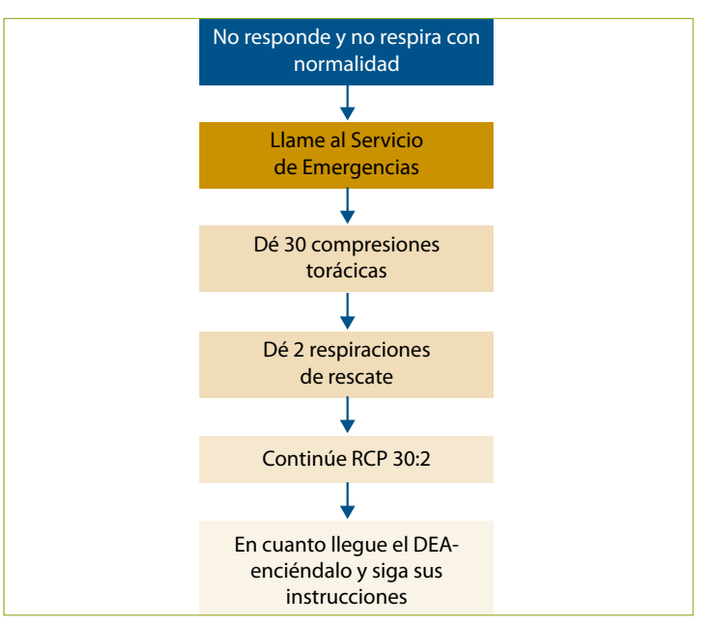


Figura 9. Figura tomada de las Recomendaciones del European Resuscitation Council 2015

Si no se tiene experiencia o existe reticencia del reanimador, se aconseja aplicar SOLO compresiones torácicas a una frecuencia de 100-120 por minuto.

Si el paciente despierta, colocarle en posición lateral de seguridad con revaluaciones periódicas hasta a llegada de los servicios de emergencias.

3.2. Soporte Vital Avanzado

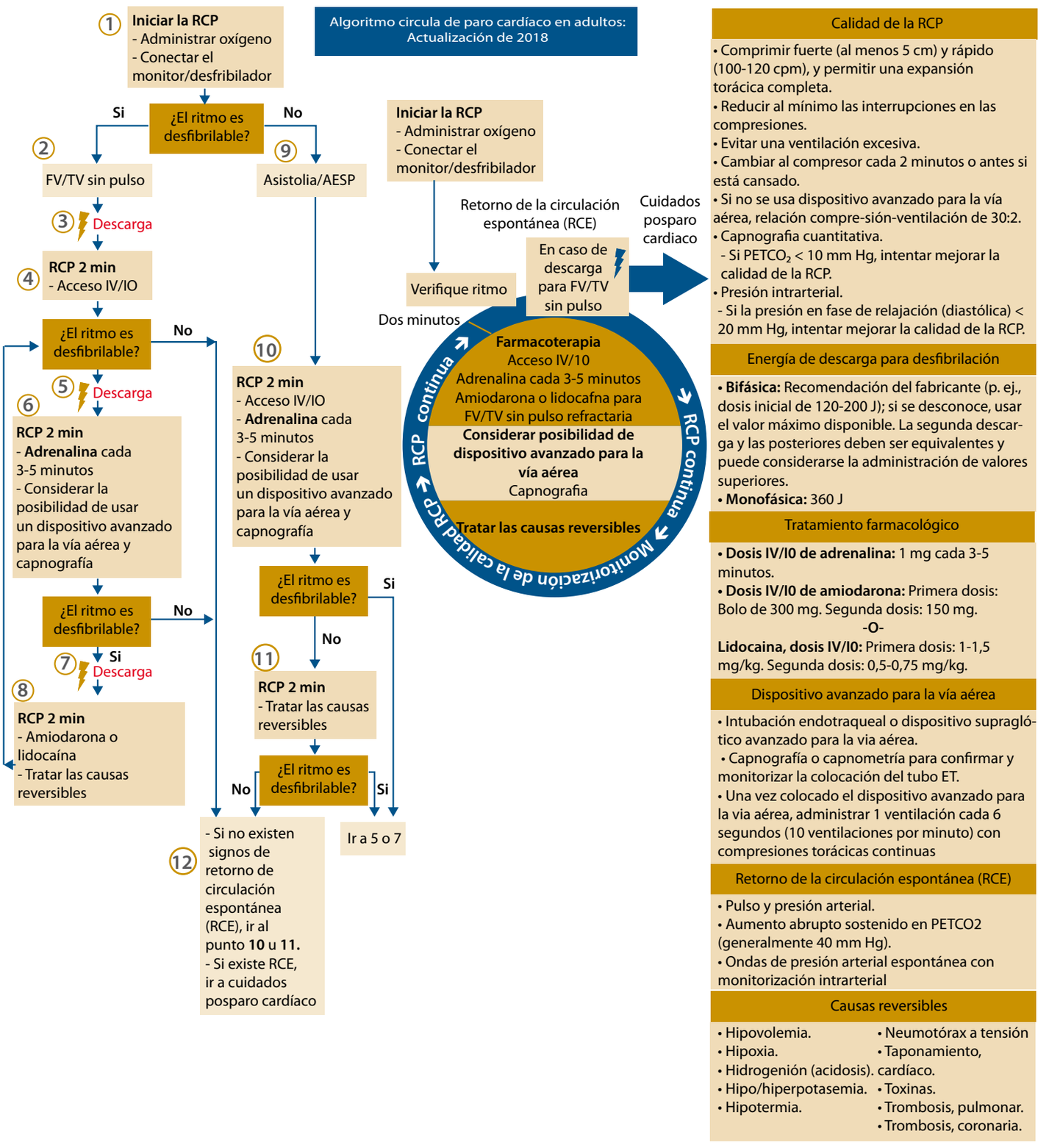
Se debe iniciar SIEMPRE excepto si signos de muerte biológica, enfermedad terminal, más de 10 minutos en PCR sin iniciar SVB (salvo en las situaciones menor riesgo de daño cerebral ante la hipoxia prolongada, como en la intoxicación por barbitúricos, el ahogamiento o la hipotermia), intervalo RCP básica y avanzada es mayor de 30 minutos o si la RCP supone un riesgo vital para el reanimador.

Se debe detener cuando se RECUPERE o si **presenta asistolia refractaria mayor de 20 minutos sin latido cardiaco** (si sólo existe un reanimador y éste queda exhausto).

El soporte vital avanzado se resume en: **comprobar nivel de consciencia, vía aérea y signos de circulación →** iniciar **reanimación cardiopulmonar** (previa aviso del equipo de resucitación) si no hay pulso (o hay duda), empezando con las compresiones torácicas, con una relación compresión-ventilación 30:2 si se ventila con cánula orofaríngea y mascarilla con globo con O_2 (si aislada la vía aérea las compresiones y las ventilaciones van con ritmos diferentes: mientras que las compresiones torácicas deben ir a una frecuencia de 100-120/min, las ventilaciones deben hacerlo a 10/min aproximadamente (1 insuflación/6 s)) **→ colocar capnografía / monitor-desfibrilador →** valorar (parar comprensiones máximo de 10 segundos) si el **ritmo** es disfibrilable (FV/TV sin pulso) o no desfibrilable (asistolia/actividad eléctrica sin pulso) → canalizar **acceso venoso** (vía periférica antecubital) → valorar y tratar las **causas potencialmente reversibles** de la PCR (4H y 4T) → **cuidados pos-resucitación** si retorno de la circulación espontánea (la recuperación del pulsos y presión arterial, aumento abrupto sostenido de la $PETCO_2$ (generalmente >=40 mmHg) y ondas de presión arterial espontánea con monitorización intraarterial).

- **Ritmo desfibrilables** (FV/TV sin pulso): Shock→ RCP 2 min→ comprobar pulso/ritmo; adrenalina 1mg iv cada 3-5 min de manera independiente; amiodarona 300mg iv tras 3ª y 150 mg iv tras 5ª descarga.
- **Ritmo NO desfibrilables** (asistolia/actividad eléctrica sin pulso): RCP 2 min→ comprobar pulso/ritmo; adrenalina 1mg cuando vía IV/IO y cada 3-5 min.
- **Causas reversible de la PCR:** 1) **4H:** hipoxia (suplementar oxígeno), hipovolemia (fluidos intravenosos), hiperpotasemia (cloruro cálcico) e hipotermia (calentar hasta >32ºC); 2) **4T:** neumotórax a Tensión (causa más frecuente de actividad eléctrica sin pulso y requiere drenaje torácico urgente), Taponamiento cardiaco (pericardiocentesis), Tóxicos y sobredosis de fármacos (antídoto específico si se dispone) y Tromboembolismo pulmonar (fibrinólisis urgente).
- **Cuidados pos-resucitación:** tratamiento inmediato de la vía aérea y respiración, la circulación y la temperatura; tratamiento de crisis y miocolonías; mantener glucemias ≤180 mg/dl (evitando la hipogluce-

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



Calidad de la RCP

- Comprimir fuerte (al menos 5 cm) y rápido (100-120 cpm), y permitir una expansión torácica completa.
- Reducir al mínimo las interrupciones en las compresiones.
- Evitar una ventilación excesiva.
- Cambiar al compresor cada 2 minutos o antes si está cansado.
- Si no se usa dispositivo avanzado para la vía aérea, relación compre-sión-ventilación de 30:2.
- Capnografía cuantitativa.
  - Si $PETCO_2$ < 10 mm Hg, intentar mejorar la calidad de la RCP.
- Presión intrarterial.
  - Si la presión en fase de relajación (diastólica) < 20 mm Hg, intentar mejorar la calidad de la RCP.

Energía de descarga para desfibrilación

- **Bifásica:** Recomendación del fabricante (p. ej., dosis inicial de 120-200 J); si se desconoce, usar el valor máximo disponible. La segunda descarga y las posteriores deben ser equivalentes y puede considerarse la administración de valores superiores.
- **Monofásica:** 360 J

Tratamiento farmacológico

- **Dosis IV/I0 de adrenalina:** 1 mg cada 3-5 minutos.
- **Dosis IV/I0 de amiodarona:** Primera dosis: Bolo de 300 mg. Segunda dosis: 150 mg.

-O-

Lidocaina, dosis IV/I0: Primera dosis: 1-1,5 mg/kg. Segunda dosis: 0,5-0,75 mg/kg.

Dispositivo avanzado para la vía aérea

- Intubación endotraqueal o dispositivo supraglótico avanzado para la via aérea.
- Capnografía o capnometría para confirmar y monitorizar la colocación del tubo ET.
- Una vez colocado el dispositivo avanzado para la via aérea, administrar 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto) con compresiones torácicas continuas

Retorno de la circulación espontánea (RCE)

- Pulso y presión arterial.
- Aumento abrupto sostenido en PETCO2 (generalmente 40 mm Hg).
- Ondas de presión arterial espontánea con monitorización intrarterial

Causas reversibles

- Hipovolemia.
- Hipoxia.
- Hidrogenión (acidosis).
- Hipo/hiperpotasemia.
- Hipotermia.
- Neumotórax a tensión
- Taponamiento, cardíaco.
- Toxinas.
- Trombosis, pulmonar.
- Trombosis, coronaria.

Figura 10. Algoritmo circular de paro cardiaco en adultos según American Heart Association (AHA)

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

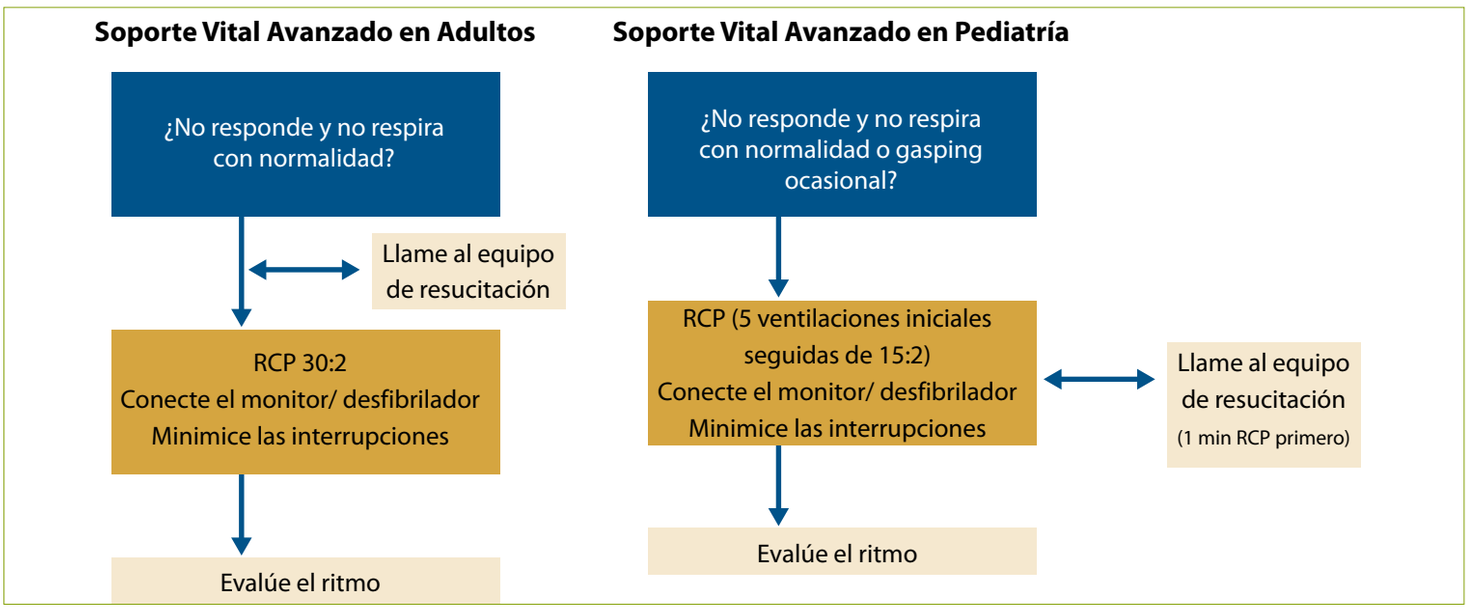


Figura 11. Tomada de las Recomendaciones del European Resuscitation Council 2015

mia); estudio etiológico (valorar TC craneal y/o angio-TC pulmonar y angiografía coronaria +o- intervención coronaria en caso de SCACEST)

En caso de **la población pediátrica,** las principales diferencias son el inicio de la reanimación cardiopulmonar con 5 ventilaciones seguidas de una relación compresión torácica-ventilación es 15:2 con dos reanimadores (se puede utilizar relación 30:2 si solo un reanimador), y avisar al equipo de emergencias tras un minuto de RCP. Una vez colocado el dispositivo avanzado de la vía aérea, administrar 1 ventilación caca 6 segundos (10 ventilaciones por minuto) con compresiones torácicas continuas.

El resto del algoritmo es similar, a excepción de las dosis de los fármacos (adrenalina 0,01 mg/kg y amiodarona 5mg/kg) y de la energía de las descargas para la desfibrilación (primera descarga 2J/kg, segunda descarga 4J/kg y posteriores >4J/kg; máximo de 10J/kg o dosis de adulto)

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



04

4.1. Atención inicial al paciente politraumatizado

Politraumatizado es aquel paciente que presenta lesiones consecuencia de traumatismo que afectan a más de un órgano o sistema que comportan, al menos una de ellas, un riesgo vital o de pérdida funcional grave.

La primera causa de mortalidad y discapacidad en menores de 45 años. Las fases de mortalidad: 1) inmediata (s-min) (50%, lesiones letales per se y solo se puede disminuir con la prevención primaria y secundaria); 2) precoz (min-h) (30%, lesiones inicialmente no mortales, pero sí en su evolución natural); 3) tardía (días-semanas) (20%, lesiones orgánicas primarias o cuadros clínicos secundarios). El pronóstico depende de la gravedad del trauma, la energía transferida, la reserva fisiológica y la calidad y precocidad de los cuidados administrados.

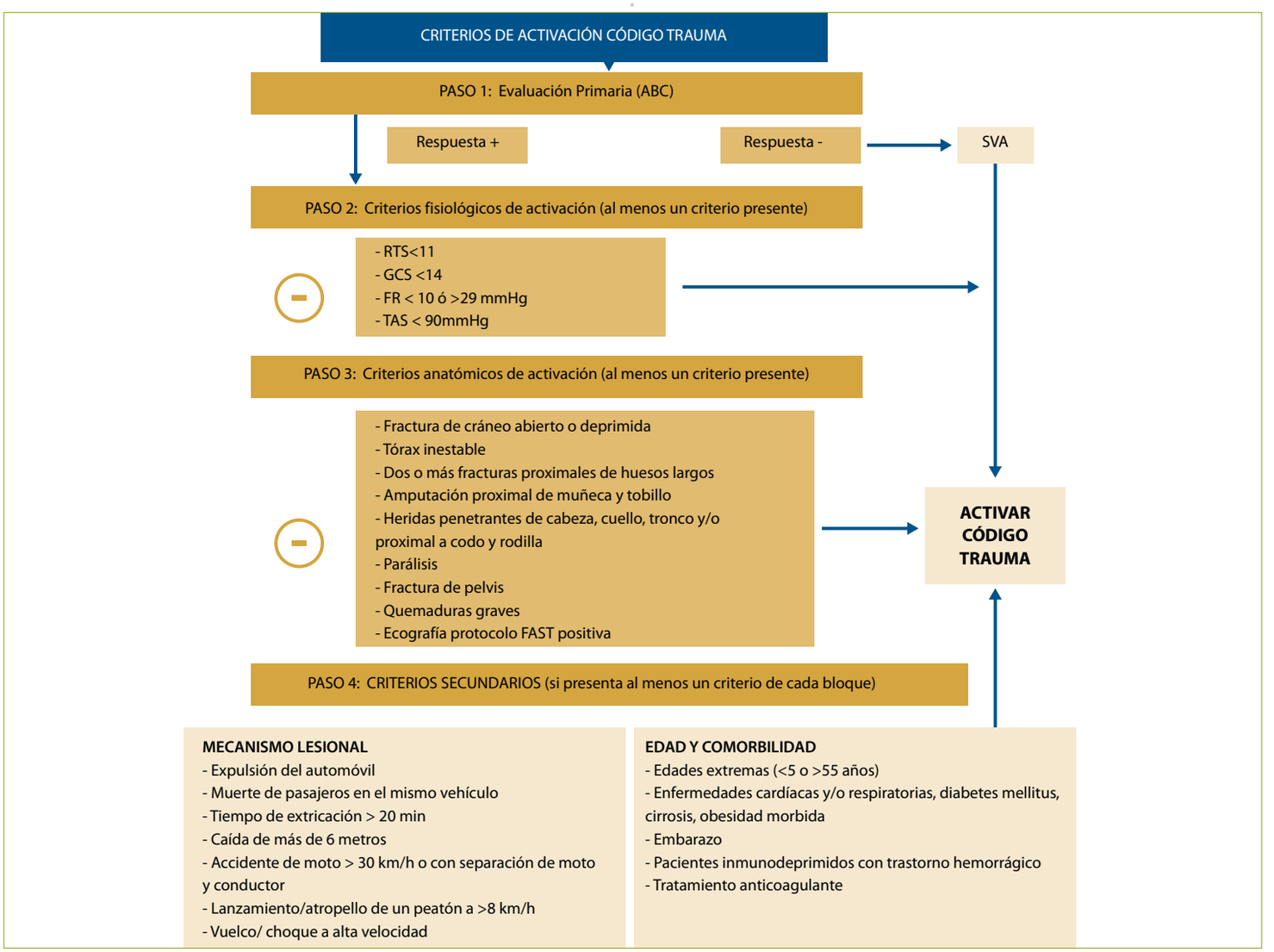


Figura 12. Adaptado de: Jiménez A. Manual de Protocolos y Actuación en URGENCIAS. Madrid: Grupo SANED; 2014.

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

1.-Evaluación Primaria

Evaluación inicial rápida (15 segundos), sistemática y ordenada (orden ABCDE) y dirigida por prioridades de las lesiones que pueden causar la muerte y corregirlas eficazmente (identificar y resolver lesiones simultáneamente sin pasar de fase hasta su resolución) y repetitiva (reevaluar al paciente periódicamente).

ABCDE: A (Airway) (vía aérea permeable -tracción mandibular y valorar IOT- **y control manual de la columna cervical) → B (Breathing) (respiración y ventilación)** (patologías de riesgo vital: traumatismo torácico abierto, neumotórax a tensión, hemotórax masivo y tórax inestable) **→ C (Circulation)** (identificación y control de la hemorragia, y reanimación con hemoderivados (extrahospitalaria cristaloide isotónico con hipotensión permisiva y valorar torniquete y ácido tranexámico) y control quirúrgico de daños) **→ D (Disability) (Déficit neurológico)** (escala de coma de Glasgow, reactividad pupilar y focalidad neurológica) **→ E (Exposure) (Exposición y entorno**-control de la temperatura-).

2.-Evaluación secundaria

Evaluación más completa y detallada, utilizando los medios diagnósticos adecuados para llegar a un diagnóstico definitivo. **Se realizará una vez completado el ABCDE, los esfuerzos de reanimación se hayan puesto en marcha y se hayan normalizado las constantes vitales.** Si se dispone de personal adicional, se puede realizar parte de la revisión secundaria mientras se hace la primaria siempre y cuando no interfiera con esta.

Consta de: 1) Historia clínica: antecedentes, medicación y alergia + mecanismo lesional del trauma; 2) Examen físico: cabeza, cuello, tórax, abdomen, pelvis y periné, espalda y extremidades; 3) Pruebas radiológicas: siempre radiografía de tórax, pelvis y cervical y ecografía protocolo e-FAST.

Otros procedimientos: 1) Monitorización de las constantes vitales y cardiaca; 2) Acceso vascular: 2 accesos venosos periféricos (vía central si inestabilidad); 3) Analítica completa (bioquímica, hemograma, coagulación y gasometría arterial con lactato, tóxicos y test de embarazo); 4) Solicitud de pruebas cruzadas para transfusión; 5) Sondaje vesical (no en caso de sospecha de rotura uretral); 6) Colocación de sonda nasogástrica para descomprimir la cavidad gástrica (orogástrica si existe traumatismo craneal o facial); 7) Sedación y analgesia: de elección los opiáceos (ketamina con benzodiacepinas si intervenciones cortas y dolorosas); 8) Antibioterapia en heridas o fracturas abierta y evaluar la necesidad de profilaxis antitetánica.

Por último, se llevará a cabo el tratamiento definitivo a las lesiones identificadas evitando errores de diagnóstico o tratamiento.

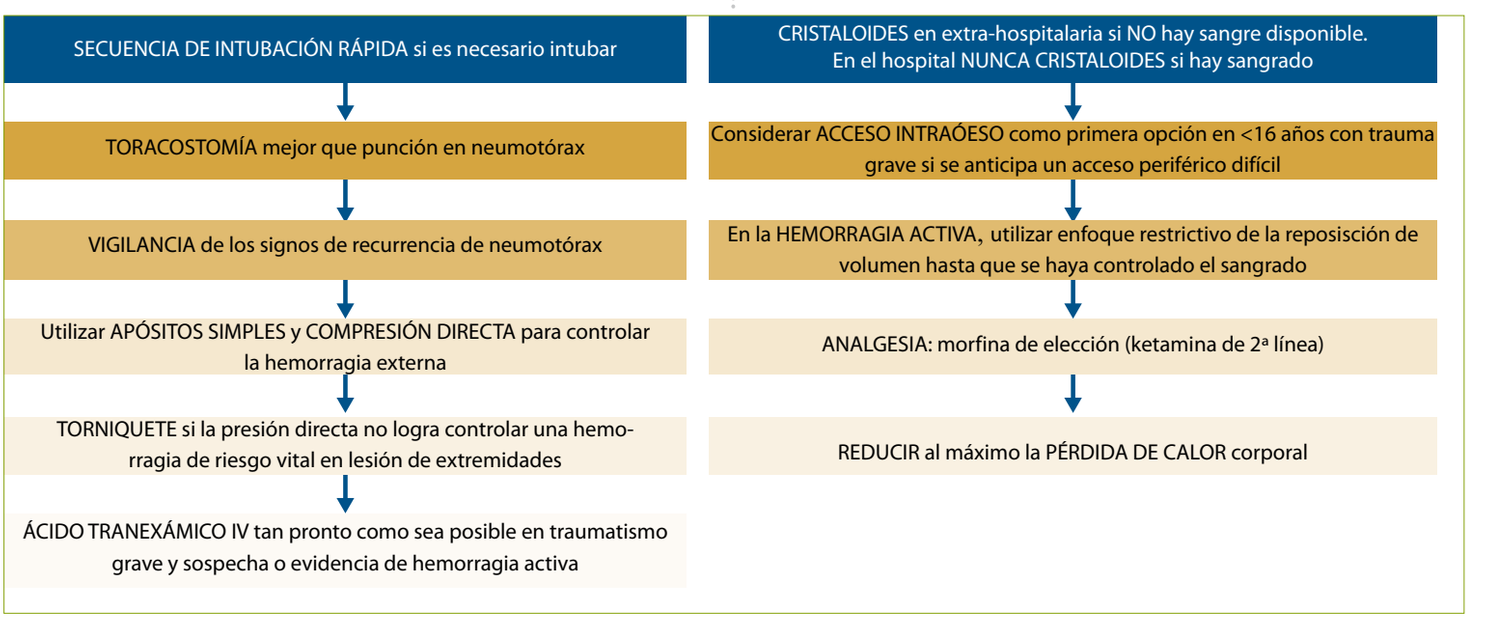
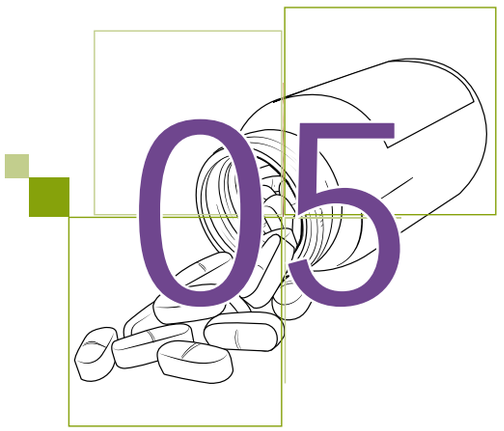


Figura 13. Adaptado de: Major trauma: assessment and initial management NICE guideline 2016.

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



5.1. *Shock*

Síndrome multifactorial que produce una **disminución de la perfusión tisular** resultado en un fallo en el aporte y/o una inadecuada utilización del oxígeno por los tejidos. Inicialmente, los mecanismos de compensación neurohormonal mantienen la perfusión en los órganos vitales, pero finalmente, sino se resuelve, produce isquemia, daño celular, fallo orgánico y muerte. La mortalidad aumenta en función del **número de órganos afectados** (del 21% hasta el 76% cuando fallan 4 o más órganos).

El shock se clasifica: 1) **Distributivo:** descenso del tono vasomotor y redistribución de la circulación sanguínea originando una hipovolemia relativa (ej: shock séptico, adrenal, neurogénico (trauma medular) y anafiláctico). Signos característicos: piel caliente; 2) **Hipovolémico:** pérdida de más del 20-25% del volumen intravascular. Es el tipo de shock más frecuente (ej: hemorragia); 3) **Cardiogénico:** fallo primario en el corazón (ej: IAM); 4) **Obstructivo:** obstrucción mecánica al flujo sanguíneo (ej: causa vascular extrínseca (obstrucción de la cava por tumores), intrínseca (TEP, taponamiento) o por aumento de la presión intratorácica (neumotórax a tensión)). Signos característicos: signo de Kussmaul y pulso paradójico.

Los objetivos del tratamiento: 1) Mantener una presión arterial sistólica (PAS) > 90-100 mmHg, presión arterial media (PAM) > 65 mmHg; 2) Evitar la hipoperfusión tisular; 3) Frenar la evolución hacia el síndrome de disfunción multiorgánica; 4) Aplicar el tratamiento lo más precozmente frente a la causa desencadenante.

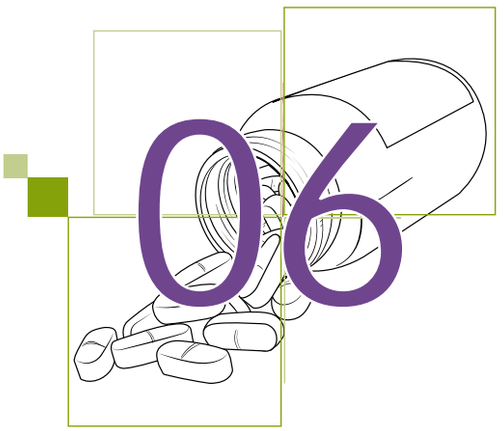
El tratamiento: 1) **Fluidoterapia:** cristaloides (1-2l en primera hora) primer tratamiento del *shock* salvo si existe congestión pulmonar (contraindicado *shock* cardiogénico); Si Hto < 30%, valorar transfusión; 2) **Drogas vasoactivas:** se suelen administrar cuando tras la reposición de volumen persiste la hipotensión (objetivo de PAM de 65 mmHg); adrenalina vía intramuscular (*shock* anafiláctico); noradrenalina (*shock* séptico y cardiogénico); dobutamina (*shock* cardiogénico); 3) **Corrección de las alteraciones ácido base e hidroelectrolíticas:** si pH < 7,20 corregir la acidosis metabólica (bicarbonato); 4) Otros: **hidrocortisona intravenosa** está indicado en *shock* adrenal (sospechar si shock refractario a fluidos y soporte vasoactivo).

Criterios diagnóstico de *shock*
Alteración en el nivel de conciencia
FC > 100 lpm, excepto los secundarios a bradiarritmias
FR > 22 rpm ó $PaCO_2$ <32 mm Hg
Déficit de bases en sangre inferior a -5 mEq/L o lactato >4 mmol/L
Diuresis <0,5 ml/kg/h o <500 ml/24h
TAS≤ 90mmHg o TAM ≤ 60mmHg o descenso ≥30-40 mmHg respecto a la basal

Diagnóstico diferencial del *shock*				
	PVC	IVY	GC	Temperatura Cutánea
Distributivo	↓	No	↑	Caliente
Hipovolémico	↓	No	↓	Fría
Cardiogénico	↑	Si	↓	Fría
Obstructivo	↑	Si	↓	Fría

Tabla 4. Criterios diagnósticos y diagnóstico diferencial del *shock*

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



6.1. Sepsis

La sepsis se define como **la disfunción orgánica** causada por **una respuesta anómala del huésped a la infección** que supone una amenaza para la supervivencia.

La disfunción orgánica se identifica mediante una variación de 2 ó más puntos en **la escala SOFA** *(Sequential [Sepsis-Related] Organ Failure Assessment),* considerando una puntuación basal de 0 (a menos que se conozca que el paciente tuviera una disfunción orgánica previamente a la aparición de la infección).

Además, se desarrolla una nueva escala, denominada qSOFA (quick SOFA), que incluye exclusivamente criterios clínicos fácil y rápidamente medibles a pie de cama. Los criterios del qSOFA son: 1) Alteración del nivel de conciencia, definido como una puntuación en la escala de Glasgow ≤ 13; 2) Tensión arterial sistólica ≤ 100 mmHg; 3) Frecuencia respiratoria ≥ 22 rpm.

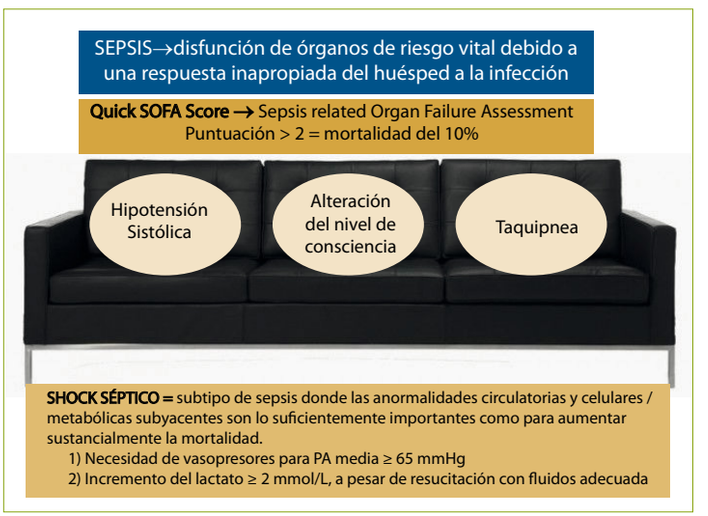


Figura 14. Tomado de: Singer M, et at. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016.

	0	1	2	3	4
Respiración[a] PaO_2/FIO_2 (mm Hg) o SaO_2/FIO_2	>400	<400 221-301	<300 142-220	<200 67-141	<100 <67
Coagulación Plaquetas $10^3/mm^3$	>150	<150	<100	<50	<20
Hígado Bilirrubina (mg/dl)	<1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	>12,0
Cardiovascular[b] Tensión arterial	PAM ≥ 70 mm HG	PAM <70mm Hg	Dopamina a <5 o dobutamina a cualquier dosis	Dopamina a a dosis de 5,1-15 o Epinefrina a ≤ 0,1 o Norepinefrina ≤ 0,1	Dopamina a dosis de >15 o Epinefrina >0,1 o Norepinefrina a >0,1
Sistema Nervioso Central Escala de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal Creatinina (mg/dl) o flujo urinario (mL/d)	<1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 <500	>5,0 <200

PaO_2: presión arterial oxígeno; FIO_2: fracción de oxígeno inspirado; SaO_2, Saturación arterial de oxígeno periférico; PAM, presión arterial media, [a]PaO_2/FIO_2 es relación utilizada preferentemente, pero si no está disponible usaremos la SaO_2/FIO_2; [b]Medicamentos casoactivos administrados durante al menos 1 hora (dopamina y norepinefrina como ug/kg/min) para mantener la PAM por encima de 65mmHg.

Tabla 5. Escala SOFA *(Sepsis-Related] Organ Failure Assessment)*

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

Cuando al menos 2 de los 3 criterios de la escala qSOFA están presentes tienen una capacidad predictiva similar al SOFA para la detección de aquellos pacientes con sospecha de infección y probabilidad de presentar una evolución desfavorable. Por lo tanto, la escala qSOFA resulta útil para la identificación de pacientes donde existe la necesidad de conocer la existencia de disfunción orgánica y pudieran precisar un tratamiento dirigido y un nivel de vigilancia más estrecho y un estudio más específico en busca de la posibilidad de presentar disfunción orgánica.

El ***shock* séptico** se define como aquella situación en el que las anormalidades de la circulación, celulares y del metabolismo subyacentes son lo suficientemente significativas como para aumentar sustancialmente la mortalidad. Se identifica clínicamente por un paciente con sepsis con la necesidad de vasopresores para mantener una presión arterial media ≥ 65 mmHg y láctato sérico ≥ 2 mmol/l (18 mg/dl) en ausencia de hipovolemia. Esta situación refleja una frecuencia de mortalidad superiores al 40 %.

El conjunto de medidas iniciales de resucitación que hay que realizar en un paciente con sepsis y shock séptico en la primera hora son:

1. Medir el lactato (repetir su medición si el lactato inicial es >2 mmol/L).
2. Obtener de hemocultivos (y cultivos de foco sospechoso) antes de la administración de antibióticos.
3. Administrar antibióticos de amplio espectro (en función del modelo de infección) por vía intravenosa (la primera hora).
4. Iniciar la administración rápida de 30mL/kg de cristaloides por hipotensión o lactato ≥4mmol/L.
5. Aplicar vasopresores (de elección noradrenalina) si hipotensión durante o tras la resucitación de fluidos (no responde a la resucitación de fluidos) con el objetivo de mantener una presión arterial media ≥65mmHg.

El uso de **hidrocortisona intravenosa** está indicado en pacientes con shock séptico donde la resucitación con fluidos y tratamiento vasopresor no ha sido capaz de restaurar la estabilidad hemodinámica.

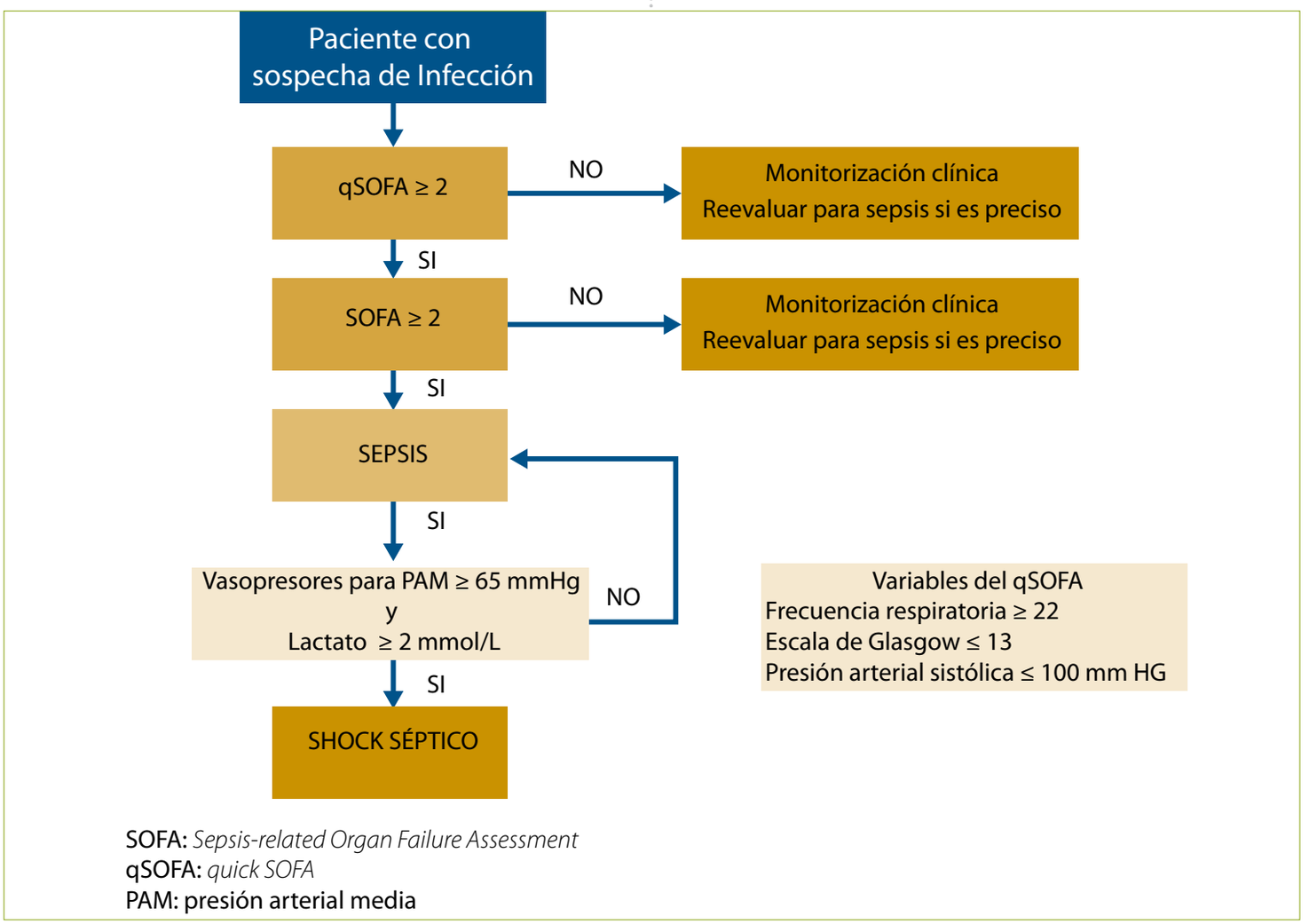


Figura 15. Aplicación práctica de los criterios clínicos de identificación de pacientes con sepsis y shock séptico

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

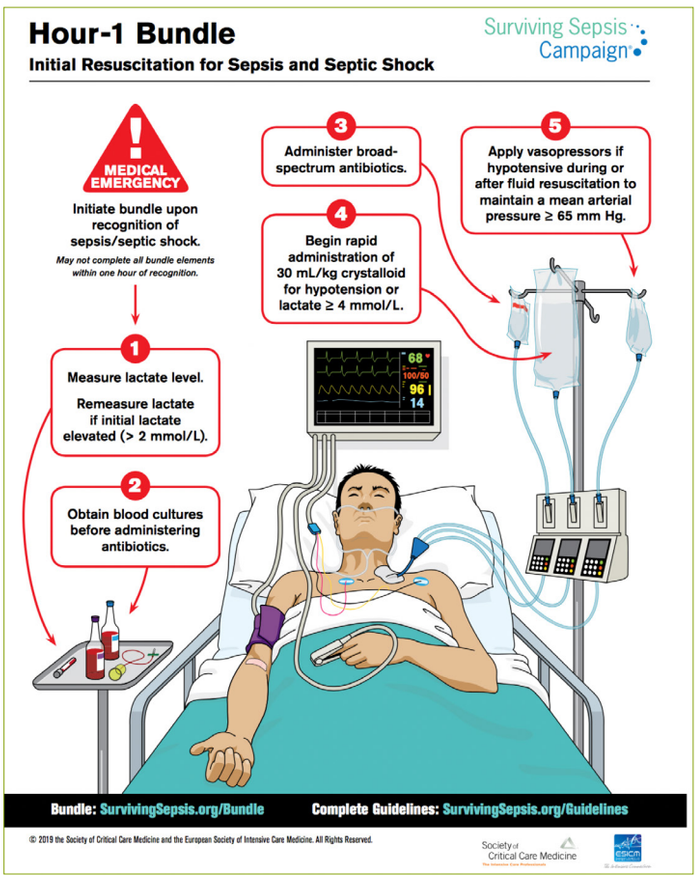
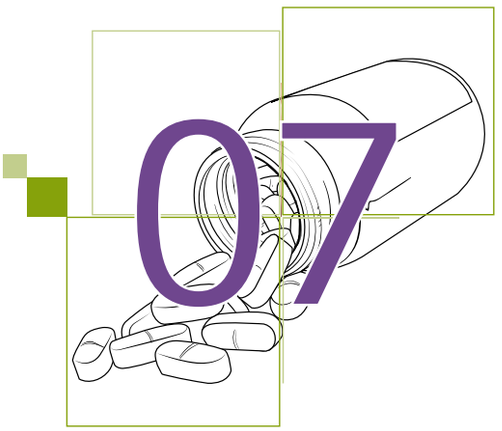


Figura 16. Tomado de: Singer M, et at. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016.

Solo uno de cada dos pacientes responde a la resucitación inicial de volumen. Los parámetros dinámicos para valorar la respuesta a la infusión de líquidos: 1) Test de elevación pasiva de miembros inferiores; 2) Variación de la presión de pulso con las maniobras de Valsalva; 3) Sobrecarga de volumen.

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



7.1. Coma

Es una alteración del nivel de consciencia: 1) **Somnolencia:** tendencia al sueño; 2) **Obnubilación:** ausencia de respuesta a órdenes verbales complejas; 3) **Estupor:** ausencia de respuesta a estímulos verbales; 4) **Coma profundo:** ausencia de respuesta a órdenes verbales y dolor; 5) **Muerte cerebral:** pérdida irreversible de toda función cortical y troncoencefálica (sujeto incapaz de mantener una respiración autónoma).

Lo más importante es diferenciar entre un coma tóxico-metabólico o estructural. La causa más frecuente de coma en urgencias es la tóxico-metabólica (60%). Las lesiones estructurales supratentoriales (30%) (bilateral o compresión tronco) e infratentoriales (10%) (compresivas o destructivas).

El diagnóstico tiene 3 pasos: 1) **sindrómico:** ¿se trata de un paciente en coma?; 2) **topográfico:** ¿toxico-metabólico o estructural? ¿localización de lesión estructural?; 3) **etiológico:** ¿cuál es la causa?

Es fundamental la **anamnesis** sobre antecedente inmediato (enfermedad sistémica o neurológica, fármacos, drogas o traumatismo), forma de instauración (brusca o progresiva), síntomas acompañantes (fiebre, debilidad focal, vértigo, dolor torácico, disnea o convulsiones), y lugar y circunstancias en la que se encontró el paciente + **exploración física (focalidad:** lesión estructural -descartar hipoglucemia-; **meningismo sin focalidad:** hemorragia subaracnoidea o meningoencefalitis; **no focalidad ni meningismo:** encefalopatía anóxico-tóxico-metabólica) + lesiones cutáneas.

Las **pruebas complementarias** en urgencias son: analítica (hemograma, coagulación, iones, calcio, glucemia, perfil renal y hepático, CK, hormonas tiroideas, cortisol, amonio), gasometría arterial, tóxicos en orina y niveles de fármacos. Se debe evaluar la realización de TC, RMN, punción lumbar (PL) y electroencefalograma (EEG) en función de la sospecha clínica.

- La **TC: todos los casos de etiología de coma no aclarada, TCE previo o sospecha de lesión estructural. En lesiones isquémicas tempranas, encefalitis, patología de fosa posterior puede ser normal.**
- La **RMN:** se reserva para un segundo tiempo si no se ha aclarado causa coma. Permite ver las lesiones que pueden pasar desapercibidas en TC.
- La **PL:** siempre tras TAC craneal, ante la sospecha de infección SNC o hemorragia subaracnoidea o coma de origen incierto a pesar de pruebas.
- El **EEG:** sospecha de estatus no convulsivo, encefalopatía metabólica, encefalitis vírica, antecedentes de epilepsia o signos comiciales tipo desviación ocular.

El **tratamiento se resumen ABC** (valorar IOT si Glasgow < 8, insuficiencia respiratoria, vómito, reflejo tusígeno pobre) **+ tratar posibles causas reversibles** (tiamina y glucosado para hipoglucemia o alcoholismo / naloxona para opiáceos y flumacenilo para benzodiacepinas) **+ medidas generales** (cabecero a 30º, sonda nasogástrica y vesical, tratar hipertermia, hipo e hipertensión) **+ medidas etiológicas.**

En caso de lesión estructural (valorar tratamiento quirúrgico: hematoma epidural o subdural, hematoma intraparenquimatoso cortical extenso y de la fosa posterior, hematoma subaracnoideo secundario a rotura de aneu-

	Encefalopatía tóxico-metabólica	Lesión estructural supratentorial	Lesión estructural infratentorial
Instauración del coma	Progresivo	Progresivo	Brusco
Patrón respiratorio	Cheyne Stokes	Cheyne Stokes	Otro
Motor	Movilidad simétrica	Movilidad asimétrica	Flacidez
Respuesta motora al dolor	Coordinada	Decorticación	Descerebración
Desviación de la mirada	Posición media	Desviación conjugada lateral al lado no parético	Desviación conjugada lateral al lado parético
Pupilas tamaño	Normales y simétricas	Mióticas (Midriais unilateral signo herniación uncal)	Variable
Pares craneales	Conservados	Conservados	Parálisis
Reflejos tronco-encefálicos	Presente	Presente	Abolido

Tabla 6. Diagnóstico diferencial del coma

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

risma (junto con el radiólogo intervencionista), TCE grave, absceso cerebral de gran tamaño, lesión ocupante de espacio e hidrocefalia obstructiva) y establecer medidas frente hipertensión intracraneal: elevar el cabecero 30-45º, normotermia, no usar sueros hipotónicos, restringir el uso excesivo de sueros (1.000-1.500 ml/día), tratar la hipercapnia, controlar la hiperglucemia y medidas antiedema (manitol y, si se precisa, **dexametasona útil en el edema vasogénico secundario a tumores o TCE, (¡no en ACVA!).**

En caso de intoxicación por fármacos indicado lavado gástrico, administración de carbón activado (50 g) siempre que el paciente tenga aislada la vía aérea.

En caso de infección administrar ceftriaxona + aciclovir.

En caso de estatus no convulsivo administrar benzodiacepinas.

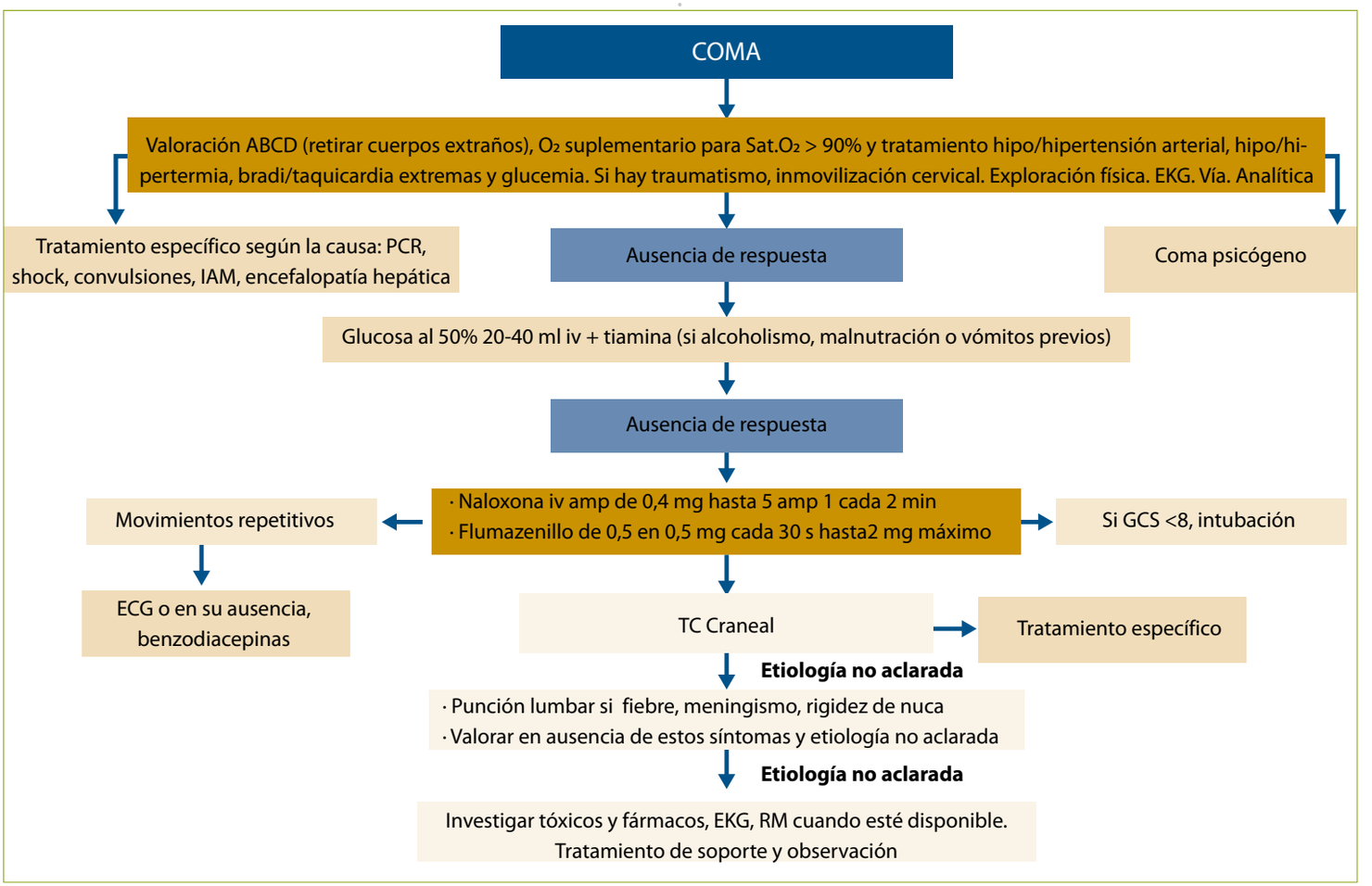
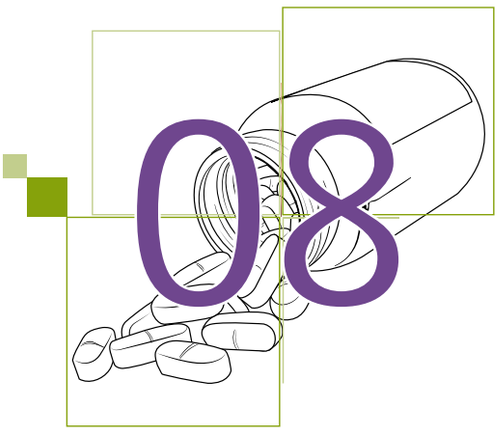


Figura 17. Tomado de Igarzábal Jorqui A, et al Coma. En: Carlos Bibiano Guillén, editor. Manual de URGENCIAS. Madrid: Grupo SANED; 2018. p. 277-284.

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



8.1. Intoxicaciones agudas

El síndrome producido por la introducción brusca en el organismo de una sustancia de composición química produciendo efectos nocivos en el individuo.

Lo más frecuentes es que sean **voluntarias** (90%) (intentos autolíticos (más frecuentes en mujeres de 16-20 años), alcohol y sobredosificación fármacos) y **de baja gravedad** (1 de cada 3 no precisa tratamiento, 80% alta desde urgencias y mortalidad <1%). **Las accidentales son las más graves.**

La anamnesis debe recoger tipo de tóxico, cantidad, vía, tiempo transcurrido y síntomas. El intervalo asistencial (tiempo entre exposición al tóxico y tratamiento) es de gran importancia para determinadas medidas diagnósticas y terapéuticas.

La determinación de los tóxicos puede ser en **orina** (benzodiacepinas, barbitúricos, cannabis, cocaína, opiáceos, antidepresivos tricíclicos y anfetaminas), **suero** (litio, etanol, digoxina, paracetamol, carboxihemoglobina, metahemoglobina, litio, teofilina, salicilatos, paraquat, hierro, metanol, etilenglicol, antiepilépticos (carbamazepina, fenitoína, ácido valproico) y metales pesados (plomo, mercurio)) y **pruebas de imagen** (radiografía tórax y abdomen en tóxicos radiopacos (body packers y metales pesados)).

Se debe realizar **evaluación psiquiátrica (y medidas de seguridad) si existe riesgo de suicidio y siempre realizar parte judicial** si: 1) intoxicación genera secuelas físicas; 2) < 18 años o de embarazadas; 3) voluntaria (intento de homicidio, abusos sexuales o robo (sumisión química) y sospecha de malos tratos en cuidados de niños o ancianos); 4) sustancias o tóxicos cuyo consumo o comercialización es ilícito.

Disminución del nivel de consciencia		
Síndrome	Tóxico	Antídoto
Colinérgico	Rivastigmina Organofosforados y carbamatos Gas sarín	Atropina Pradilodoxima
Opiáceos	Opiáceos	Naloxona
Hipnótico Sedante	Benzodiacepinas Barbitúricos Alcohol	Flumacenilo

Tabla 7. Síndromes que cursan con diminución del nivel de consciencia

Agitación psicomotriz		
Síndrome	Tóxico	Antídoto
Simpaticomimético	Cocaína Anfetaminas	Sintomático
Serotoninérgico	ISRS	Sintomático Ciproheptadina
Anticolinérgico	Antihistamínicos Antidepresivos tricíclicos Antipsicóticos / antiparkinsonianos Atropina Amanita muscaria	Fisostigmina

Tabla 8. Síndromes que cursan con agitación psicomotriz

Los **objetivos** del tratamiento incluyen **estabilidad respiratoria y circulación** (protocolo del coma de origen desconocido; si PCR prolongar RCP hasta 1 hora), **disminuir la concentración del fármaco** (descontaminación y eliminación del tóxico) y **contrarrestar sus efectos en los diferentes órganos diana** (antídotos y tratamiento sintomático).

1. Flumacenilo está contraindicado en intoxicaciones por tricíclicos y cocaína.
2. La inducción del vómito es una técnica en desuso no recomendada en las guías de práctica clínica (excepciones litio y sales de hierro).
3. La **aspiración-lavado gástrico** NO tiene indicación en las intoxicaciones agudas de forma sistemática. Se reserva **para ingesta reciente <2 horas (máxima eficacia en primera hora) en tóxicos de alta letalidad** (siempre previa IOT si el paciente está en coma). Contraindicada si **ingesta de cáusticos, derivados de petróleo** u objetos cortantes y lesiones esofágicas previas.
4. El **carbón activado** (1g/kg por vía oral) **es la técnica de elección de descontaminación digestiva (2h tras ingesta).** Contraindicado o es ineficaz en **cáusticos, derivados del petróleo, litio, etanol, metanol, y etilenglicol,** cianuro, arsénico, **plomo y hierro** (lavado intestinal está indicado en intoxicaciones potencialmente graves en las que no está indicado el uso de carbón activado y sustancias de liberación retardada a dosis masiva).
5. La **cirugía técnica de elección en el tratamiento de los body packers y body stuffer cuando existe sospecha de ruptura** (endoscopia contraindicada en body packers). **En body packers asintomáticos se puede llevar a cabo un lavado intestinal.**
6. El uso de **antídotos** debe estar justificado tanto por la sospecha diagnóstica como por el estado del paciente y los niveles plasmáticos de un tóxico.

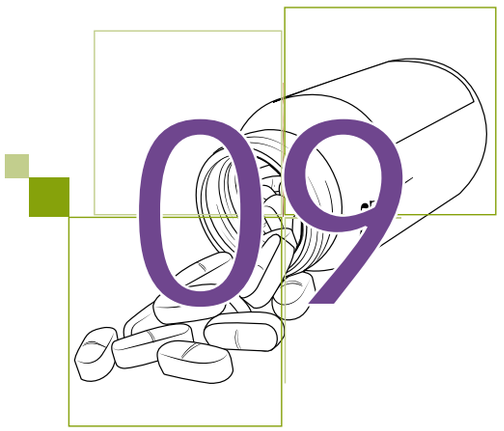
Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

7. La eliminación de tóxicos mediante **diuresis forzada (previa reposición de la volemia) puede ser alcalina (salicilatos) y neutra (litio, *amanita phaloide)*.** Contraindicaciones absolutas: edema pulmonar, edema cerebral, *shock,* fracaso renal agudo o crónico en programa de hemodiálisis, alteraciones hidroelectrolíticas y del ácido-base.
8. La eliminación de tóxicos mediante **depuración extra-renal** se basa, primero en los criterios clínicos (gravedad y/o insuficiencia renal o hepática) y segundo, en niveles del tóxico. La **hemodiálisis** es útil **metanol, etilenglicol, salicilatos, litio, fenobarbital, carbamazepina, fenitoína y ácido valproico, teofilina, metformina, ADTC y paraquat).** La plasmaféresis y exanguinotransfusión (restringido a niños).

Tóxico	Antídoto	Fármaco	Antídoto
Paracetamol	N-acetilcisteína	Digoxina	Anticuerpos antidigital
Insecticidas carbamatos u organofosforado, setas, armas químicas	Atropina	Neurolépticos, antihistamínicos o antieméticos	Biperideno
Metahemoglobinemia	Azul de metileno	Dabigatrán	Idarucizumab
Hierro	Desferroxamina	Heparina	Sulfato de protamina
Metales pesados	Dimercaprol	Cumarínicos	Fitomenadiona
Metanol o etilenglicol	Etanol / Fomepizol	Beta-bloqueantes	Glucagón
Anticolinérgicos	Fisostigmina	Calcio-antagonistas	Glucagón
Benzodiacepinas	Flumacenilo	Fármacos muy liposolubles	Emulsión lipídica
Opiáceos	Naloxona	Hipertermia maligna	Dantroleno

Tabla 9. Antídotos

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

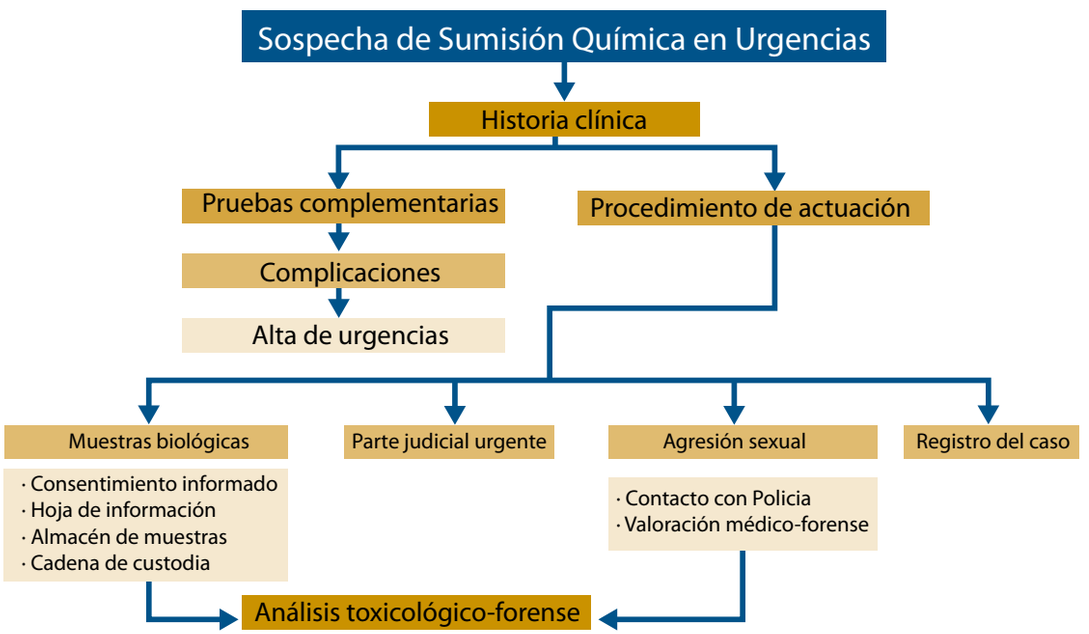


9.1. Sumisión química

La utilización de agentes químicos para manipular la voluntad de las personas o modificar su comportamiento con fines delictivos.

La agresión sexual es el delito más común y puede pasar desapercibida por el personal sanitario. Es fundamental informar a la víctima de la posible existencia de agentes tóxicos favorecedores de la sumisión química, para que disminuya la ansiedad y pueda realizar la correspondiente denuncia y activar desde urgencias un protocolo de atención para víctimas de agresión sexual.

El producto ideal es aquel que tiene una importante actividad a dosis pequeñas, con rapidez de acción, soluble en medio acuoso sin apenas sabor ni olor. Las sustancias más comunes usadas en la sumisión química son: alcohol etílico, benzodiacepinas, ketamina, gammahidroxiburato (GHB), burundanga (escopolamina) y poppers (nitrito de amilo). El **GHB** es la droga que permanece menos tiempos en sangre (0,3-1h) y orina (<12h), por lo que debe ser rápidamente extraídas las muestras ante su sospecha de cara a realizar un futuro análisis toxicológico-forense. La prueba del cabello solo se realiza a petición o mediante extracción por parte del médico forense.

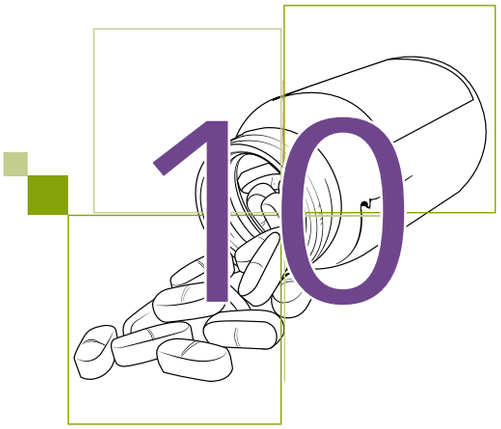


Tóxico	Tiempo de detección estimado	
	Sangre	Orina
Etanol	2-14 h	3-5 días
Escopolamina*	2-6 h	2-6 h
GHB*	0,3-1 h	< 12 h
Benzodiazepinas	6h - 3 días	3-30 días
Opiodies	8-12 h	1-4 días
Barbitúricos	1- 3 días	2-4 días
Ketamina*	2-4 h	3-7 días
Cocaína y metabolitos	1-2 días	2-4 días
Anfetaminas y derivados	12 h- 3 días	1-6 días
LSD*	2-3 h	1-3 días
MDMA*	1-2 días	3-4 días
Cannabis y derivados (THC)	20h-14 días	-30 días

*No disponible en análisis rutinarios en urgencias.

Figura 18. Tomada de: Fernández Alonso C y cols. Actuación ante la sospecha de sumisión química. En: Carlos Bibiano Guillén, editor. Manual de URGENCIAS. Madrid: Grupo SANED; 2018. p. 1385-90

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



10.1. Código infarto

La estrategia de reperfusión inicial del IAMEST la decide el primer contacto médico y depende: 1) tiempo desde inicio de los síntomas y el primer contacto médico (<2h; 2-12 h; >12h) 2) tiempo de demora para realizar una angioplastia (≤ 120 minutos y > 120 minutos); 3) contraindicación para la fibrinólisis.

Hospitales con angioplastia primaria (HDCA) → SIEMPRE angioplastia primaria.

Servicio de Emergencias Médicas o Hospitales sin angioplastia primaria → Tiempo inicio de los síntomas y primer contacto médico: < 2 horas: casi siempre fibrinólisis salvo contraindicación o shock (angioplastia si tiempo demora < 60 minutos); 2-12 horas: angioplastia (tiempo de demora ≤ 120 minutos) o fibrinólisis (tiempo de demora > 120 minutos); > 12h: siempre angioplastia.

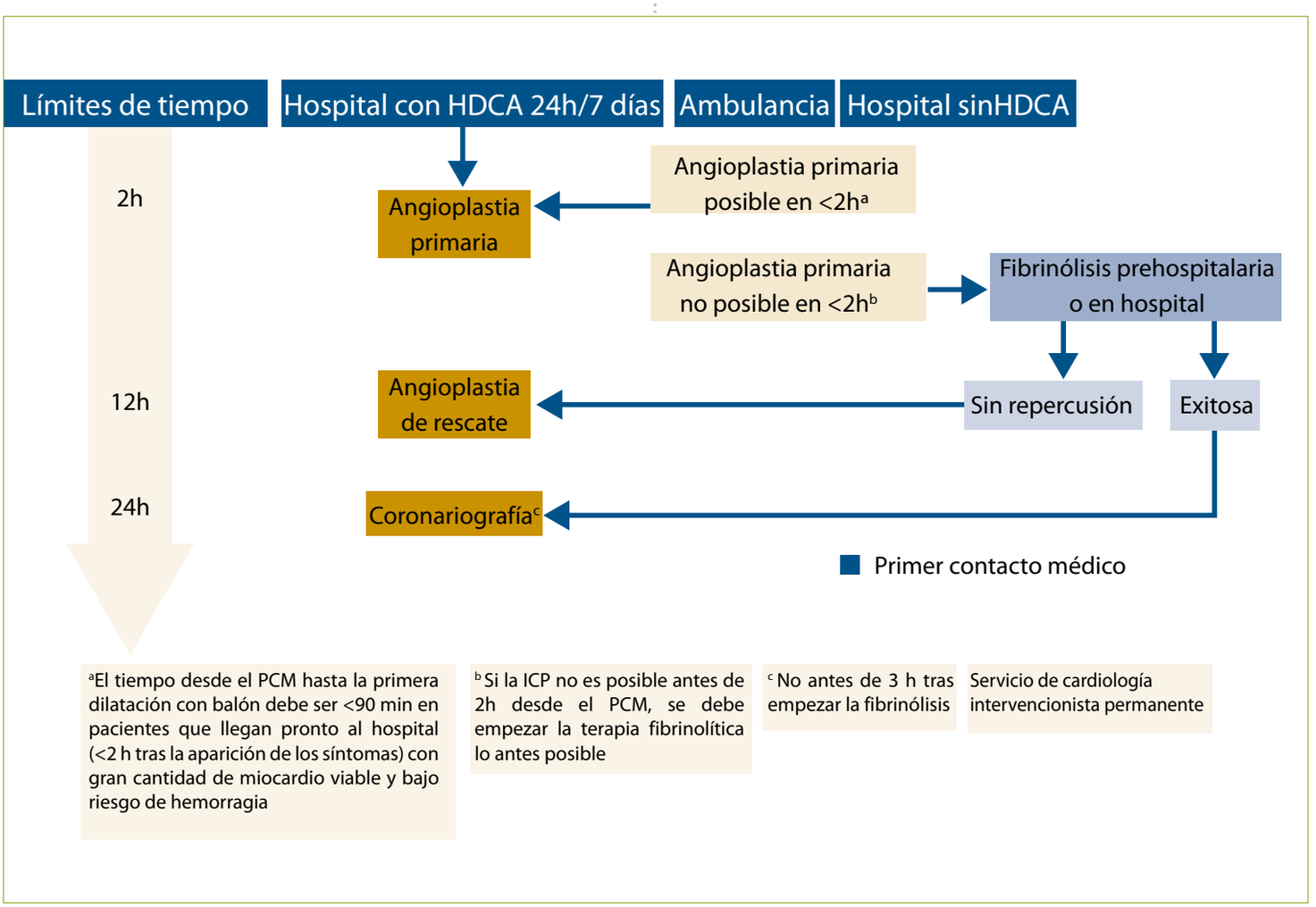


Figura 19. Código Infarto de la CCAA Madrid

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

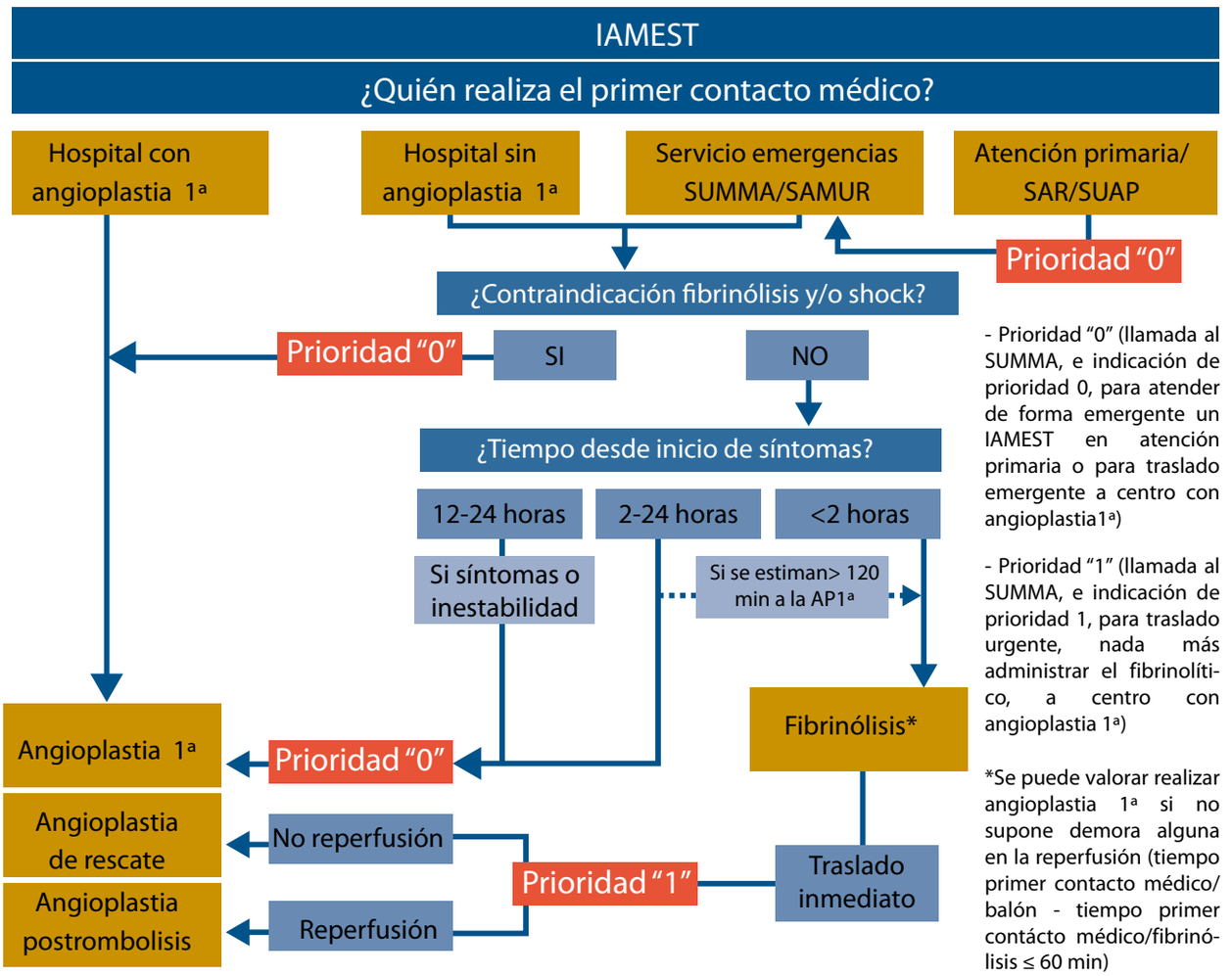
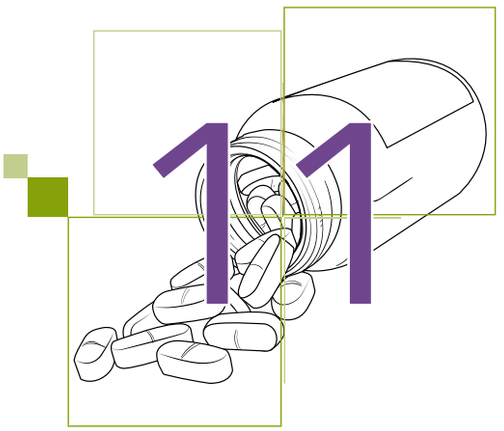


Figura 20. Código Infarto de la CCAA Madrid

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "



11.1. Código ictus

Procedimiento de actuación basado en el reconocimiento precoz de los signos y síntomas de un ictus, con la consiguiente priorización de cuidados y el traslado inmediato a una Unidad de Ictus (UI). El paciente debe estar en un hospital con UI < 2 h desde el inicio de los síntomas y < 1 h desde la activación.

Los criterios de activación de CODIGO ICTUS son: 1) Tiempo de evolución: < 24 h desde el inicio de los síntomas a puerta del hospital, si ha sido presenciado, o desde la última vez que el paciente fue visto bien; Déficit neurológico actual presente en el momento del diagnostico sugestivo de ictus. Criterios de exclusión: enfermedad terminal, demencia moderada-grave o gran dependencia.

1. Confirmar la sospecha de ictus (historia, exploración física-constantes vitales, nivel de consciencia y escala NIHSS- y glucemia capilar) isquémico (TC urgente-angioTC- con comunicación al radiólogo).
2. Confirmar la ausencia de contraindicaciones para la fibrinólisis.

Antes de la decisión terapéutica deben tomarse las siguientes medidas: 1) Oxígeno si la saturación es inferior al 95%; 2) Insulina rápida si la glucemia es superior a 150 mg/mL; 3) Si PA es mayor o igual a 185/105 se pautará labetalol 10-20 mg a pasar en 1-2 minutos. Si se precisan 2 o más dosis no se recomienda realizar fibrinolisis. No debe administrarse antiagregantes, heparina o anticoagulantes orales durante las siguientes 24 horas.

- **Fibrinolisis intravenosa:** Primera elección. Se recomienda tratamiento trombolítico por vía intravenosa con rt-PA (0,9 mg/kg, hasta un máximo de 90 mg) en pacientes con infarto cerebral agudo de menos de 4,5

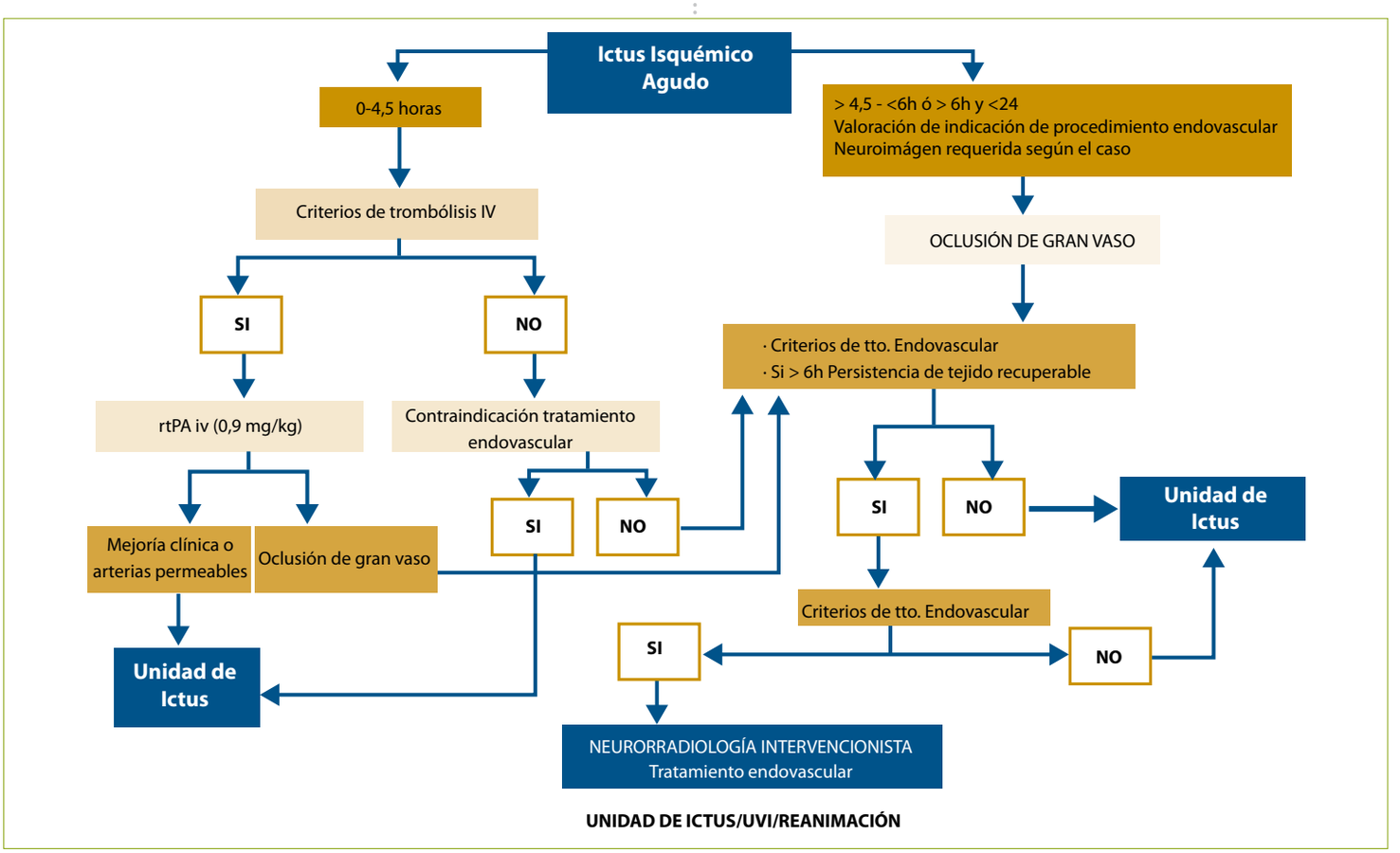


Figura 21. Código Ictus de la CCAA Madrid

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "

horas de evolución que cumplan criterios de selección estrictos. Tasa recanalización 22-44%. El tratamiento de la hemorragia intracraneal postfibrinolisis es haemomplementam (1-2 viales de 1 gr fibrinógeno).

Contraindicación para trombolisis intravenosa por alguna de las siguientes causas:

- Anticoagulados con heparina y tiempo de cefalina elevado, que hayan recibido HBPM o ACOD en las 12 horas previas o dicumarínicos e INR >1.7.
- Plaquetas < 100.000 /mcL.
- SCACEST reciente o complicado.
- Cirugía mayor previa reciente (14 días).
- Punción arterial en lugar no compresible o procedimiento invasivo recientes (7 días).
- Patología sistémica con riesgo de sangrado.
- Hemorragia interna últimos 30 días.
- Ictus en los tres meses previos.
- Puerperio y embarazo.
- Historia previa de hemorragia del sistema nervioso central.

- **Tratamiento endovascular** (trombolisis farmacológica IA o trombectomía mecánica): se aplica como tratamiento de rescate en los pacientes que no han recanalizado con el tratamiento estándar o de forma primaria en pacientes con contraindicaciones para la trombolisis intravenosa. Tasa de recanalización 80-90%.

Se lleva a cabo siempre que se cumplan **las siguientes condiciones:**

1. **Ictus isquémico agudo producido por la oclusión demostrada de una o varias arterias cerebrales de gran calibre** (carótida interna, tronco de ACM, arteria basilar).
2. **Déficit neurológico moderado-grave** (NIHSS ≥ 6) (individualizarse en función de la repercusión del déficit sobre el paciente).
3. Aquellos en los que concurra una o varias de las siguientes condiciones:
   - **Tiempo de evolución desde inicio hasta punción femoral <6 horas.**
   - **Si más de 6 horas, persistencia de tejido recuperable.**
4. **Previamente independientes** (escala modificada de Rankin 0-1).
5. **TAC basal sin alteraciones** (o ASPECTS ≥ 6).
6. **Fracaso de trombolisis IV** (persistencia de oclusión arterial y déficit neurológico) dentro de ventana terapéutica para procedimiento endovascular.

	Trombolisis IV	Trombectomía mecánica
Historia previa de hemorragia del SNC	Cualquiera	Causa desconocida o no resulta
Ictus isquémico previo	Cualquiera en 3 meses	En el mismo territorio en 6 semanas
Cirugía del SNC, TCE grave en los 3 meses previos, otra lesión con riesgo de sangrado	Sí	Individualizar
Anticoagulantes	• HNF y TTPA > 1,5 veces el control • HBPN a cualquier dosis o nuevos anticoagulantes orales en las 12 h previas • Dicumarínicos e INR > 1,7	• HNF y TTPA > 2 veces el control • Dicumarínicos e INR > 3
Recuento de plaquetas	< 100.000	< 60.000
Hemorragia interna últimos 30 días	No	Sí
SCACEST reciente (90 días) o complicado (pericarditis, aneurismo ventricular)	No	
Edad	No Límite	Individualizar
Cirugía mayor en los 14 días previos	Sí	No
Punción arterial en lugar no compresible	Sí	No
Procedimiento invasivo en los 7 días previos	Sí	No
Patología sistémica en riesgo de sangrado	Sí	No
HTA mantenida >185/105 mmHg a pesar de tratamiento	Sí	Sí
Hiperglucemia >250 o hipoglucemia < 80 mantenidas a pesar de tto.	Sí	Sí
Inestabilidad hemodinámica	Sí	Sí
Imposibilidad para acceso vascular	No	Sí
Endocarditis bacteriana	Sí	Sí
Embarazo / Puerperio (parto en 30 días)	Sí	No
Datos clínicos o de neuroimagen que indiquen escasa posibilidad de recuperación	Sí	Sí
Síntomas menores o en franca remisión	Sí	Sí

Tabla 10. Contraindicaciones para los distintos procedimientos de revascularización para el ictus isquémico

Para más contenido ir a " www.BMpdf.com "