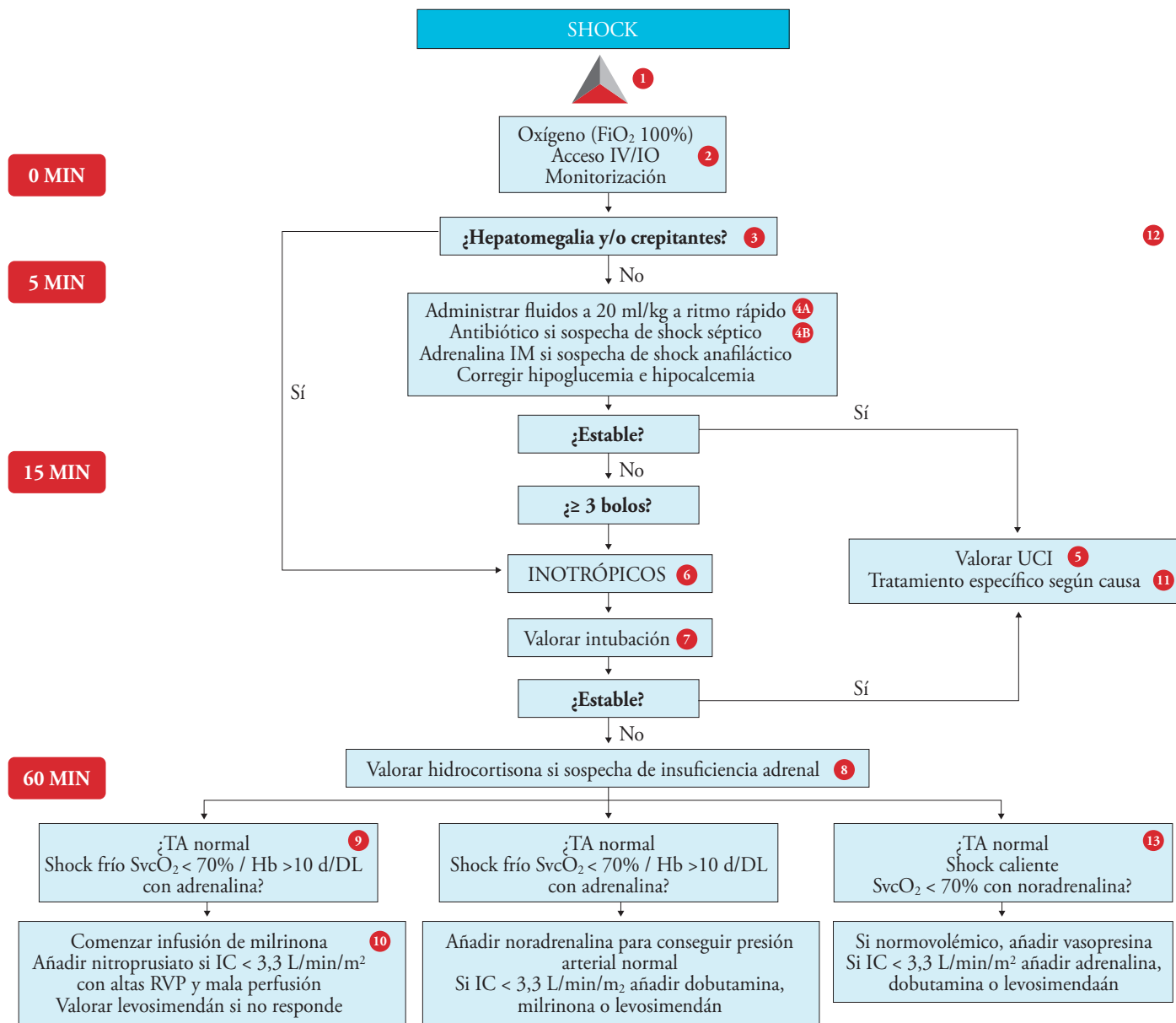




- 1 En la práctica clínica, el Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP) está alterado a expensas del lado circulatorio (cianosis, palidez, piel moteada). La alteración de la apariencia indica un shock descompensado, en el que los mecanismos compensatorios fallan, y el aporte de oxígeno al cerebro se ve comprometido. La alteración también del lado respiratorio indicaría una situación de parada cardiorrespiratoria.
- 2 Tras el reconocimiento del estado fisiológico por el TEP, realizamos en ABCDE:
 - A: apertura de la vía aérea y aspirado de secreciones si precisara
 - B: administramos oxígeno a una FiO_2 de 100% (mascarilla con reservorio)
 - C: se deben canalizar dos accesos vasculares, preferentemente en una vena de gran calibre (p.ej. antecubital) Si tras 90 segundos no se ha conseguido un acceso venoso periférico, se debe colocar una vía interósea. La canalización de una vía central no es una medida adecuada en la atención inicial urgente a un shock, por el consumo de tiempo que conlleva.
 - D: valoración neurológica rápida (pupilas y escala AVPU)
 - E: exposición, búsqueda de hemorragias.
 Monitorizaremos frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación periférica de oxígeno, tensión arterial y capnografía.
- 3 Si en la exploración inicial se encuentran signos de sobrecarga hídrica (crepitantes, hepatomegalia, ritmo de galope, etc) iniciaremos la administración de inotrópicos antes de la fluidoterapia.
- 4A Se debe iniciar fluidoterapia a 20 ml/kg con líquidos isotónicos (suero salino 0,9% o Ringer lactato) o albúmina al 5%. El ritmo debe ser el más rápido posible, infundiendo con jeringa o con manguito de presión. Un paciente en shock puede necesitar hasta 40-60 ml/kg, siempre que no observemos signos de sobrecarga hídrica.
- 4B En esta fase debemos sospechar dos tipos de shock que se beneficiarán de tratamiento etiológico precoz, como son el shock séptico (que sospecharemos si hay signos como fiebre, petequias o equimosis o presencia de un foco infeccioso a la exploración), en cuyo caso iniciaremos la administración de antibióticos de amplio espectro (recogiendo previamente muestras para cultivos, si es posible); y el shock anafiláctico (que sospecharemos en presencia de exantema urticarial, contacto con un potencial alérgico, antecedente de anafilaxia, clínica digestiva o respiratoria concomitante), y ante cuya sospecha administraremos una dosis de adrenalina 1:1000 intramuscular a 0,01-0,03 ml/kg.
- 5 Si el paciente está estable, valoramos traslado a UCI y anamnesis y exploración detalladas, en busca de la causa y terapia específicas.
- 6 Si no se consigue estabilizar al paciente con la fluidoterapia inicial, o presenta signos de sobrecarga hídrica, iniciamos infusión de inotrópicos. De elección serán la adrenalina en el shock frío (con frialdad cutánea, piel moteada, relleno capilar lento) y la noradrenalina en el shock caliente (piel normal, pulsos saltones, relleno capilar rápido). Ambas se pueden administrar por la vía periférica.
- 7 Se debe valorar la necesidad de intubación y ventilación mecánica invasiva del paciente en caso de que aumente su trabajo respiratorio, presente hipoventilación o un nivel de consciencia disminuido. En caso de intubación, debe garantizarse una buena carga de volumen intravascular y es recomendable la administración de inotrópicos por vía periférica. La secuencia de fármacos previa a la intubación debe estar compuesta al menos de un sedante y de un fármaco relajante muscular. Son preferibles fármacos sedativos sin efectos cardiovasculares, como puede ser la ketamina. El etomidato es útil también pero está contraindicado en la sospecha de shock séptico. Otras opciones podrían ser el fentanilo o el remifentanilo, aunque debe tenerse en cuenta la posibilidad de que produzcan rigidez torácica o depresión hemodinámica, especialmente en los neonatos. Como relajante muscular la opción más adecuada es el rocuronio. La succinilcolina tiene numerosas contraindicaciones en estos pacientes, especialmente en los politraumatizados.
- 8 En ocasiones, especialmente en el shock séptico, pueden darse situaciones de inhibición del eje hipotuitario-adrenal, o cambios en el metabolismo del cortisol, pudiendo ser necesaria la administración de hidrocortisona.
- 9 En las fases iniciales del manejo usaremos la SatO_2 como guía, y en fases posteriores, de mantenimiento, ya en la unidad de Cuidados Intensivos se monitorizará la saturación central de oxígeno venoso (ScvO_2), que deberá mantenerse por encima del 70%.
- 10 En pacientes con shock normotensivo en los que se objetiven bajo gasto cardíaco y resistencias vasculares aumentadas puede ser útil la administración de un vasodilatador, como pueden ser el nitroprusiato o la milrinona.
- 11 Causas de shock:
 - Hipovolémico:
 - Producido por pérdida de líquidos o electrolitos
 - Vómitos
 - Diarrea
 - Poliuria
 - Sudoración
 - Producido por hemorragia
 - Traumatismo
 - Cirugía
 - Sangrado gastrointestinal
 - Producido por tercer espacio (pérdida de proteínas)
 - Quemaduras
 - Escape capilar
 - Producido por aportes insuficientes
 - Hipogalactia en neonatos
 - Cardiogénico
 - Miocarditis/miocardiopatías
 - Errores congénitos del metabolismo

- Causa hipóxico-isquémica
- Enfermedades del tejido conectivo
- Enfermedades neuromusculares
- Fármacos
- Traumatismos cardiacos
- Arritmias
- Séptico
- Anafiláctico

- 12** Paquete de medidas de resucitación:
- Acceso IV o intraóseo antes de 5 minutos.
 - Fluidoterapia adecuada IV iniciada antes de 30 minutos.
 - Antibioterapia de amplio espectro administrada antes de 60 minutos.
 - Hemocultivo recogido si no demora el inicio de antibioterapia.
 - Uso apropiado de inotrópico por vía periférica antes de 60 minutos.

- 13** Objetivos terapéuticos en la fase de mantenimiento en el shock:
- Relleno capilar menor de 2 segundos.
 - Presión de perfusión (PAM-PVC) en límites normales ($55 + \text{edad en años} \times 1,5$)
 - $\text{SvcO}_2 > 70\%$
 - Índice cardíaco entre 3,3 y 6 L./min/m².

ABREVIATURAS: IC: índice cardíaco; IM: intramuscular; IO: intraóseo; IV: intravenoso; SvcO_2 : saturación central de oxígeno venoso; TA: tensión arterial; UCI: unidad de cuidados intensivos.