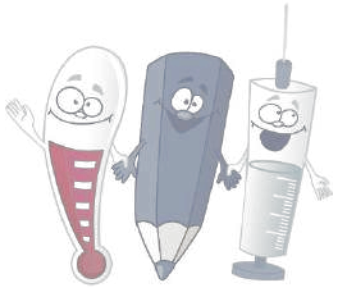
Protocolos de Enfermería Escolar

Bloque 2

ACISE
ASSOCIACIÓ CATALANA D'INFERMERIA I SALUT ESCOLAR

ACEESE
ASOCIACIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA Y SALUD ESCOLAR

CONSEJO GENERAL DE ENFERMERÍA



ACISE

Protocolos de Enfermería Escolar

Bloque 2

GRÀCIA M. SOLER PARDO / ROSA M. SUBIRÓS TEIXIDOR

Protocolos de Enfermería Escolar Bloque 2

Editan:

ACISE – Associació Catalana d'infermeria i Salut Escolar y ACEESE – Asociación Científica Española de Enfermería y Salud Escolar
c/ Massana 4, 1-2.
17600 Figueras (Gerona)
NIF: G17798190
acise.2015@gmail.com / aceese.nacional@gmail.com
www.acise.cat / www.aceese.es

Primera edición: 2021
ISBN: 972-84-09-36668-2

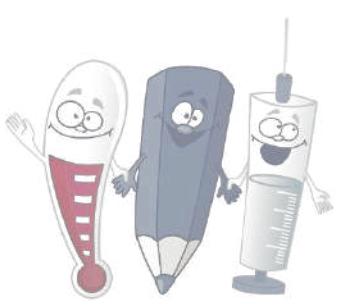
Dirección editorial: Gràcia M. Soler Pardo y Rosa M. Subirós Teixidor.
Autores: Gràcia M. Soler Pardo, Rosa M. Subirós Teixidor, Yolanda del Toro Valdivia, Judit Beneitez Vaquero, Núria Bea Rodríguez, Gustau Zariquiey i Esteva.
Portada y contraportada: Pol Gañil Subirós.
Ilustraciones: Pol Gañil Subirós.
Diseño y maquetación: Carmen Montalvo Agundis.
Traducción al castellano: Carmen Montalvo Agundis y Noemi Asensio Saiz.
Revisión de traducción: Noemi Asensio Saiz.
Revisión Instituto Español de Investigación Enfermera: Guadalupe Fontán Vinagre y Adriana Díaz Gautier.

©ACISE-ACEESE

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación debe ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación ni transmitida bajo ninguna forma ni por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, de fotocopiado, grabación o cualquier otro medio, sin el previo permiso por escrito de los titulares del Copyright.

Índice

Presentación 7
Colaboradores 9
Protocolo 1: Algoritmo ABCDE para intervenciones de urgencias para enfermería escolar 11
Protocolo 2: Parámetros de normalidad 27
Protocolo 3: Traumatismo craneoencefálico (TCE) 41
Protocolo 4: Traumatismo abdominal 51
Protocolo 5: Traumatismo torácico 57
Protocolo 6: Traumatismos en extremidades superiores y extremidades inferiores 65
Protocolo 7: Dolor abdominal 75
Protocolo 8: Asma 81
Protocolo 9: Crup y epiglotitis 91
Protocolo 10: Reacción alérgica 97
Protocolo 11: Convulsiones 105
Protocolo 12: Taquicardia 115
Protocolo 13: Fiebre 123
Protocolo 14: Hipotermia 129
Protocolo 15: Golpe de calor 135
Protocolo 16: Quemaduras 141
Protocolo 17: Intoxicaciones agudas 153
Glosario 167
Anexos 171
Referencias Bibliográficas 177


ACISE

ACEESE

Presentación

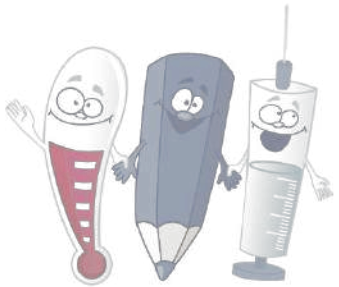
El segundo bloque de Protocolos de Enfermería Escolar ha sido elaborado por un grupo de trabajo de enfermeras y enfermeros que de una u otra forma están vinculados a este ámbito concreto de la enfermería. Se han recogido y revisado las últimas actualizaciones de algunas de las guías de actuación de enfermería más habituales, con el pleno convencimiento de la necesidad de implantación de la Enfermería Escolar en todos los centros educativos de España.

En el 2017 la Asociación Catalana d'Infermeria i Salut Escolar (ACISE), publicó el libro de Protocolos de Enfermería Escolar Bloque 1, como guía de actuación e implementación inicial de una disciplina que se expande y multisitúa debido a las nuevas necesidades de salud, producto de los cambios estructurales de la sociedad y los retos a afrontar. Afortunadamente se ha visto la necesidad de ampliar estos protocolos a la totalidad del territorio nacional, gracias a su amplia cobertura y su cada más evidente necesidad de presencia.

Este libro contiene 17 protocolos; El primero presenta el algoritmo genérico de actuación ABCDE para actuaciones de urgencia, el segundo describe los parámetros de normalidad de más uso y el resto de protocolos hacen referencia a las patologías y accidentes más comunes en la infancia y la adolescencia. El conjunto se complementa con cuatro algoritmos anexos y un glosario de términos utilizados en este ejemplar.

La finalidad de estos Protocolos es ser una guía útil y práctica de trabajo que sirva también para unificar criterios de actuación y sobresalir en la atención, la prevención, la promoción y la educación para la salud escolar.

Junta Directiva ACISE-ACEESE



ACISE

Colaboradores

Autores principales:

- **Gràcia M. Soler Pardo**
  Dra. en Bioética. Enfermera de Atención Primaria ABS Llançà. Presidenta ACISE-ACEESE.
- **Rosa M. Subirós Teixidor**
  Enfermera de Atención Primaria. Antropóloga médica
- **Yolanda del Toro Valdivia**
  Enfermera de operaciones SEM Cataluña. Máster en gestión y administración de enfermería. Postgrado en urgencias y emergencias.
- **Judit Beneitez Vaquero**
  Enfermera asistencial Servicio de Urgencias y Radiología Intervencionista del Hospital Universitario *Germans Trias i Pujol*. Máster en enfermería de urgencias hospitalarias.
- **Núria Bea Rodríguez**
  Enfermera asistencial del Equipo de Complemento y equipo de Resucitación del Hospital Clínico y Provincial de Barcelona. Máster en enfermería de cuidados del paciente crítico.
- **Noemi Asensio Saiz**
  Enfermera Escolar.
  Escuela Pia de Sant Antoni.
  Barcelona-Ciutat Vella.
  Vicepresidenta ACISE-ACEESE.
- **Gustau Zariquiey i Esteva**
  Enfermero asistencial en el servicio UCI del Hospital Trueta de Girona. Postgrado en cuidados de enfermería para enfermos críticos.

Coautores:

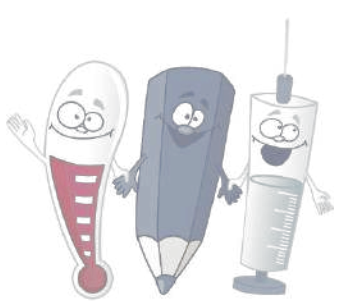
- **Marisa Guembe Suescun**
  Enfermera en CUAP Ripollet.
- **Maria Godino Labraza**
  Enfermera (SEM).
- **Núria Ortiz Escoda**
  Enfermera en el Hospital Sant Pau.
- **Raquel Rua Rodriguez**
  Enfermera en el Hospital Trias i Pujol.
- **Sol Muñoz Moreno**
  Enfermera COIB, IDIC.
- **Anna Fornells Olivet**
  Enfermera en CUAP Ripollet.
- **Josefa Ros Barneda**
  Enfermera en CUAP Ripollet.
- **Sandra Gálvez Martín**
  Enfermera en CUAP Ripollet.
- **Mari Angeles Hierro Lapeyre**
  Enfermera al CUAP Ripollet.
- **Eduardo Gabas Nova**
  Enfermero en el Hospital Trias i Pujol.
- **Emma Vila Pol**
  Enfermera del SEM Sant Celoni.
- **Silvia Berguillos**
  Enfermera en el Liceu Francès, SEM.
- **Ricard Sancho Torres**
  Enfermero en Falck.
- **Obed Rodriguez Pareja**
  Enfermero en el Hospital Trias i Pujol.
- **Eduardo Gabas**
  Enfermero en el Hospital Trias i Pujol.
- **Rafael del Baño Lopez**
  Dr. CUAP Ripollet.
- **Jose Maria Osuna Merchán**
  Dr. CUAP Ripollet.
- **Cristina albareda Pagan**
  Dra. Hospital Trias i Pujol.

Diseño y maquetación:

- **Carmen Y. Montalvo Agundis**
  Licenciada en TEFL.
  Secretaria Administrativa ACISE-ACEESE.

Ilustraciones:

- **Pol Gañil Subirós**
  Ilustrador.
  Licenciado en Bellas Artes.



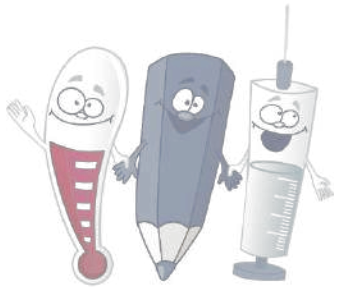
ACISE

PROTOCOLO 1

Algoritmo ABCDE. Intervenciones de urgencia en enfermería escolar

ACISE

ACEESE



ACISE

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La **Metodología ABCDE** es la más universal a los sistemas de emergencias sanitarias. Minimiza errores asistenciales y potencia la seguridad del paciente y del profesional, ya que es:

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La metodología ABCDE y las guías de intervención simplificada son todavía más necesarias en situaciones de urgencia o emergencia vital. El interviniente no está familiarizado con tales situaciones y el estrés juega un papel clave en la toma de decisiones y las intervenciones profesionales posteriores. Actualmente existen múltiples guías y protocolos para atender procesos de salud agudos en los centros educativos. Estamos convencidos que incorporar la metodología ABCDE y la creación de una guía de intervención simplificada aumentará la seguridad del paciente, del interviniente y de las instituciones implicadas.

A partir de la revisión y análisis de los procedimientos y protocolos existentes en España y en otros países, presentamos un algoritmo de actuación genérico basado en la metodología ABCDE. Tal metodología se incorpora de manera horizontal y, de esta manera, conseguimos una actuación secuencial y ordenada con un algoritmo visual, ágil e inequívoco:

- La valoración se distingue de la intervención por el color.
- Las flechas rojas indican que la situación tiende a agravarse o un riesgo vital establecido.
- Cualquier observación lleva a realizar unas intervenciones iniciales básicas y estandarizadas con el objetivo de hacer una valoración en la que aparezcan todos los ítems vitales de salud, sin caer en el descuido con el consiguiente error clínico.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Implementar la metodología ABCDE y crear guías de intervención simplificadas para procesos de salud agudos, para aumentar tanto la seguridad de la persona que sufre el episodio como la de las personas que intervienen y minimizar daños colaterales por ambas partes y por las instituciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar una **Ficha de registro del incidente**.
- Elaborar una guía básica de farmacología adecuada para la escuela.
- Formar a las enfermeras escolares con la metodología ABCDE, introducida en la guía de intervención simplificada de procesos agudos de salud.

OTROS OBJETIVOS DE LA METODOLOGÍA ABCDE

- A Aprender a reconocer precozmente signos y síntomas de gravedad con un orden estandarizado.
- Aplicar la metodología ABCDE para identificar y atender a las personas que están sufriendo un problema de salud agudo.
- Facilitar y simplificar a las Enfermeras Escolares las acciones a realizar ante un problema de salud agudo con la máxima seguridad intervencionista, independientemente de su experiencia.

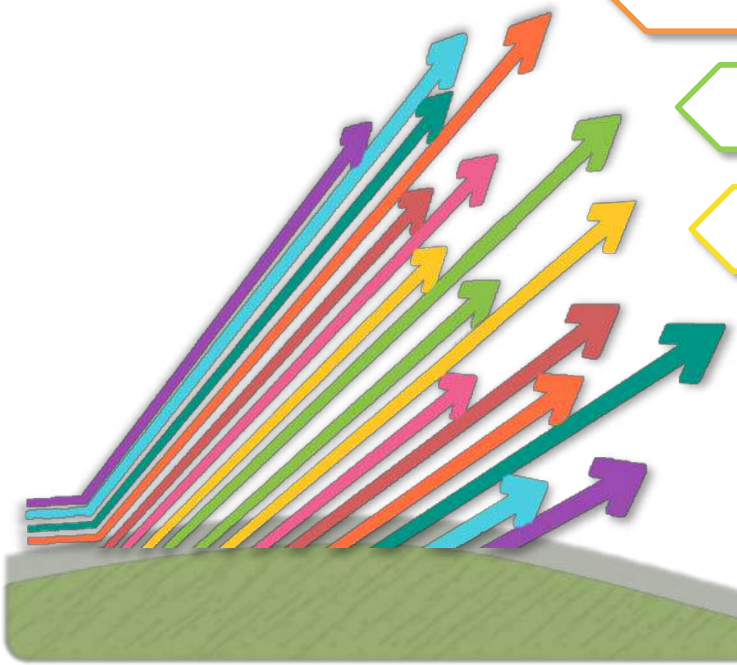
METODOLOGÍA ABCDE

- Utilice l Utilice la **metodología ABCDE** como sistema de asistencia: **Airway, Breathing, Circulation, Disability & Exposure** (vía aérea, respiración, circulación, estado neurológico y Exposición)
- Evaluación cada 2-5 minutos.
- Seguimiento estricto del algoritmo que corresponda al proceso de salud agudo que esté sufriendo en ese momento.
- Tratamiento la causa que amenaza la vida de la persona antes de pasar al siguiente paso.
- Dirección de los asistentes de forma efectiva y emisión de órdenes simples y DIRECTAS.

El objetivo principal es mantener con vida a la persona que sufre un problema de salud grave y recibir la ayuda de los equipos de emergencias lo antes posible.

METODOLOGÍA ABCDE

1. **Proteja, Alerte y Socorra** a la persona que sufre un problema agudo de salud.
2. Mire si la persona tiene mal aspecto: **coloración, temperatura, sudoración…**
3. **Persona consciente:** sacurdilo y preguntar **"¿Cómo se encuentra?"** Si es necesario ponerse en **PLS** (posición lateral de seguridad).
4. **Persona inconsciente:** sacudirlo y preguntar **"¿Se encuentra bien?"** Si responde; vía aérea permeable, respira y tiene perfusión cerebral.
5. Analice el incidente a través de la **metodología ABCDE** y aplique la guía de intervención simplificada según el proceso de salud aguda que está atendiendo.



A: ***Airway*** (vía aérea): permeable, no permeable

B: ***Breathing*** (respiración): respira, no respira.

C: ***Circulation*** (circulación): Tiene pulso, sin pulso. Aspecto.

D: ***Disability*** (neurológico): consciente, inconsciente.

E: ***Exposure*** (exploración): exploración de la piel, anamnesis y registro.

METODOLOGÍA ABCDE

Airway

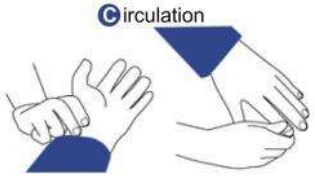
1. Busque signos de obstrucción de la vía aérea:
   - → Burbujeo, puede indicar secreciones.
   - → Estridor, indica compromiso grave.
2. Trate toda obstrucción como una emergencia.
3. Abra la vía aérea (maniobra frente-mentón, tracción mandibular si es un paciente traumático).

Breathing

1. Mire, oiga y note signos de insuficiencia respiratoria.
2. Cuente la frecuencia respiratoria (la normalidad en niños es según la edad).
3. Valore el patrón ventilatorio y si el movimiento torácico es simétrico.
4. Valore posibles deformidades torácicas y distensión abdominal.

Circulation

1. Mida el tiempo de llenado capilar (seg).
2. Busque los pulsos centrales (carótida y / o femoral) y periféricos (radial).
3. Observe signos de mala perfusión periférica: palidez, cianosis, sudoración fría ...
4. Observe signos de choque (disminución del nivel de conciencia).
5. Compruebe la presencia de hemorragias.



METODOLOGÍA ABCDE

Disability

1. Examine las pupilas: isocóricas, anisocóricas, midriáticas, mióticas, reactivas o arreactivas.
2. Evalúe inicialmente el nivel de conciencia: Escala de Glasgow.
3. Compruebe el nivel de glucosa (si puede).
4. Coloque en PLS (posición lateral de seguridad) si la vía aérea no está protegida en pacientes inconscientes no traumáticos.

Exposure

Exponga por completo al paciente para hacer un examen detallado. Además:

1. Revise las notas y tratamiento previo de la persona que sufre un problema de salud.
2. Considere qué nivel de apoyo requiere la persona.
3. Considere administrar en fase aguda el tratamiento prescrito por el médico.
4. Registre el incidente en la ficha de incidencias de seguridad y salud en la escuela.

INTERVENCIONES DE URGENCIAS PARA ENFERMERÍA ESCOLAR

PAS
Proteger
Alertar
Socorrer

TEP
Triángulo
Evaluación
Pediátrica

Si se trata de un niño con TCE y/o Politraumático: CONTROL DEL SEGMENTO CERVICAL, no movilizar e inicie la valoración primaria.

VALORACIÓN PRIMARIA

(A B C D E)

INTERVENCIONES INICIALES

- ☐ Consciente
- ☐ Inconsciente

→ Llamar al 112 y seguir el algoritmo ABCDE.
Buscar ayuda.

- ☐ Vía Aérea Permeable
- ☐ Vía Aérea No permeable

→
- ☐ Vía Aérea (VA) maniobra frente-mentón.
- ☐ Extracción cuerpo extraño.
- ☐ Cánula orofaríngea.
- ☐ Limpieza VA, aspiración de secreciones.

INTERVENCIONES DE URGENCIAS PARA ENFERMERÍA ESCOLAR

VALORACIÓN PRIMARIA

(A B C D E)

Ventilación

- ☐ Apnea
- ☐ Eupnea
- ☐ Estridor
- ☐ Triage_____
- ☐ Patrón de respiración irregular
- ☐ Movimiento anormal del tórax
- ☐ Aleteo nasal

INTERVENCIONES INICIALES

- ☐ Soporte vital básico + DEA
- ☐ Llamar al 112

F. Respiratoria: _____

Sat. 0_2: _____

Auscultación pulmonar:

- ☐ Murmullo vesicular conservado
- ☐ Hipofonesis
- ☐ Sibilantes
- ☐ Ronquidos
- ☐ Crepitantes

Oxigeno (FiO_2): _____

Fármacos específicos: _____

INTERVENCIONES DE URGENCIAS PARA ENFERMERÍA ESCOLAR

VALORACIÓN PRIMARIA

(ABCDE)

Circulación

- ☐ Pulso radial/braquial
- ☐ Pulso femoral
- ☐ Pulso carotideo

Ompliment capil lar:

- ☐ <2' (minutos)
- ☐ >2' (minutos)

Temperatura: _____

Hidratación:

- ☐ Normal
- ☐ Diaforesis

Color

- ☐ Normal
- ☐ Pálido
- ☐ Eritematoso
- ☐ Cianótico
- ☐ Ictérico
- ☐ Petequias
- ☐ Rash diseminado

Hemorragia externa:

☐ Si ☐ No

Hemorragia Intera(sospecha):

☐ Si ☐ No

INTERVENCIONES INICIALES

☐ **Llamar al 112 si es necesario.**

F. cardíaca: _____

TA: _____

Monitorización Cardíaca:

- ☐ Sinusal
- ☐ Otra: _____

Si presenta hemorragia externa:

- ☐ Compresión directa de la hemorragia.
- ☐ Cantidad pérdida: _____

Fármacos específicos: _____

INTERVENCIONES DE URGENCIAS PARA ENFERMERÍA ESCOLAR

VALORACIÓN PRIMARIA

(ABCDE)

Neurológico

- ☐ Orientado/a
- ☐ Desorientado/a
- ☐ Confundido/a
- ☐ Agitado/a
- ☐ Somnoliento/a
- ☐ Agresivo/a
- ☐ Relajación de esfínteres
- ☐ Convulsiones
- ☐ Temblores / Escalofríos

INTERVENCIONES INICIALES

☐ **Llamar al 112 si es necesario.**

Glicemia _____

Glasgow_____

Focalidad neurológica:

- ☐ Normal
- ☐ Alteración sensitiva
- ☐ Alteración motora

Pupilas:

- ☐ Isocóricas
- ☐ Anisocóricas
- ☐ Reactivas
- ☐ Arreactivas / reactivas lentas
- ☐ Mióticas
- ☐ Midriáticas

Fármacos específicos: _____

INTERVENCIONES DE URGENCIAS PARA ENFERMERÍA ESCOLAR

VALORACIÓN PRIMARIA

(ABCDE)

Exposició / Interrogació

Exploració abdominal:

- ☐ Normal (blando, depresible...)
- ☐ Anormal (distensión, irritación peritoneal...)

Signos acompañantes: _____

Signos de alarma: _____

Exploració aparell osteomuscular:

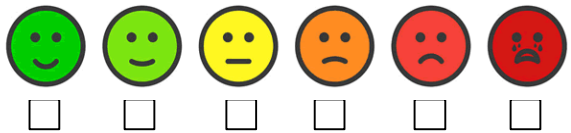
- ☐ Normal
- ☐ Amputación
- ☐ Contusión / Erosión / Herida
- ☐ Luxación
- ☐ Deformidad ósea: Sí ☐ No ☐
- ☐ Fractura Tancada
- ☐ Polifracturas /politraumas
- ☐ Quemaduras _____

INTERVENCIONES INICIALES

Llamar al 112 si es necesario

Dolor abdominal: No administrar líquidos ni alimentos, si el abdomen presenta signos patológicos.

Escala visual analógica del dolor (escala EVA, escala Wong-Baker)



☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

INTERVENCIONES DE URGENCIAS PARA ENFERMERÍA ESCOLAR

VALORACIÓN PRIMARIA

(ABCDE)

Exposición / Interrogación

Recopilación de datos:_____

_____

Anamnesis (alergias, medicaciones, última ingesta, antecedentes):

_____

_____

_____

_____

_____

_____

INTERVENCIONES INICIALES

Fracturas:

☐ Valoración pulso distal y proximal Fractura y sensibilidad.

☐ Inmovilización antialgica.

Quemaduras:

☐ Cura humeda y aislamiento de agentes externos.

Fármacos específicos: _____

INTERVENCIONES DE URGENCIAS PARA ENFERMERÍA ESCOLAR

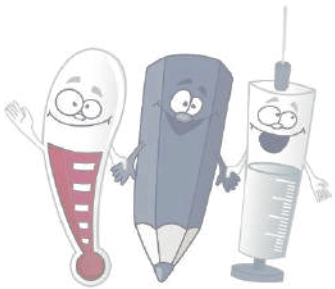
INFORMACIÓN DEL ALUMNO/A	
Nombre: _____	Apellidos: _____
CIP: _____	Alergias: _____
Patología crónica: _____	Medicación habitual: _____
Nombre padre, madre o tutor/a: _____	Teléfono de contacto: _____
Nombre del centro educativo: _____	Teléfono del centro educativo: _____
Domicilio del centro: _____	Responsable del centro: _____
Motivo de la consulta: _____	Tipo de incidente: _____
Tipo de prioridad: _____	Tipo de traslado: _____
Enfermera Escolar y nº de colegiado/a: _____	Observaciones: _____

REVALORAR ABCDE Y VALORACIÓN SECUNDARIA

***Hasta la llegada del SEM al Centro de Salud o Mútua Accidents i/o trasllat dels pares (avisar sense alertar!).**

PROTOCOLO 2

Parámetros de normalidad



ACISE

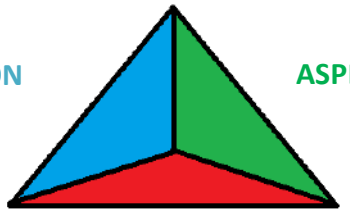
PARAMETROS DE NOMALIDAD SEGÚN EDAD (estado basal)

EDAD	PESO/kg	FC (lpm)	FR (rpm)	TA mmHg	
Peso = 2 x (anys +4) (1 – 10 anys)				Sistólica	Diastólica
RN	3 – 4	120 -180	30 - 50	50 - 75	30 - 50
6 meses – 1 año	7 – 10	100 - 130	20 – 40	80 – 100	45 – 65
			20 - 30		
1 – 2 años	10 – 12		20 – 30	80 - 105	45 - 70
2 – 3 años	12 – 14	90 – 120	15 - 25	80 - 120	50 - 80
3 – 6 años	14 – 19				
6 – 8 años **8 – 10 años**	19 – 26 26 – 32	80 - 110	15 – 20	85 - 130	55 - 90
10 – 14 a > 14 años	32 – 50 > 50	70 – 100	13 - 15	90 - 140	60 - 95

OBSTRUCCIÓN VÍA AÉREA

TOS INEFECTIVA		TOS EFECTIVA
INCONSCIENTE • Abrir vía aérea • 5 ventilaciones • Recuperación cardio pulmonar (RCP)	**CONSCIENTE** • 5 golpes espalda • 5 compresiones • (tórax en niños <1) • (abdominales niños > 1)	• Animar a toser • Vigilar si tos inefectiva o cese obstrucción

TRIÁNGULO PEDIÁTRICO



APARIENCIA	TRABAJO RESPIRATORIO	CIRCULACIÓN EN LA PIEL	IMPRESIÓN GENERAL	EJEMPLOS ETIOLÓGICOS
Anormal	Normal	Normal	**Disfunción cerebral 1º Problema sistémico**	Niño sacudido, TCE, sepsis... Hipoglucemia, intoxicación, metabolopatías...
Normal	Anormal	Normal	**Distres respiratorio**	Asma, bronquiolitis, crup, neumónia, aspiración de cuerpo extraño…
Anormal	Anormal	Normal	**Fracaso respiratorio**	Lo anterior, contusión pulmonar, heridas torácicas penetrantes...
Normal	Normal	Anormal	**Choque compensado**	Diarrea, vómitos, pérdidas de sangre…
Anormal	Normal	Anormal	**Choque descompensado**	Lo anterior, sepsis, grandes quemaduras, politraumas...
Anormal	Anormal	Anormal	**Fracaso cardiopulmonar**	Anormal

ESCALA DE GLASGOW (LACTANTES)

ESCALA DE GLASGOW		ESC. DE GLASGOW MODIFICADA PARA LACTANTES	
Actividad	**Mejor respuesta**	**Actividad**	**Mejor respuestas**
Apertura ocular:		**Apertura ocular:**	
Espontánea	**4**	Espontánea	**4**
Respuesta a la voz	**3**	Respuesta a la voz	**3**
Respuesta al dolor	**2**	Respuesta al dolor	**2**
Sin respuesta	**1**	Sin respuesta	**1**
Respuesta verbal:		**Respuesta verbal:**	
Orientada	**5**	Sonrie, balbucea	**5**
Confusa	**4**	Irritable, llanto consolable	**4**
Palabras inadecuadas	**3**	LLora si hay dolor	**3**
Sonidos incomprensibles	**2**	Se queja si hay dolor	**2**
Sin respuesta	**1**	Sin respuesta	**1**
Respuesta motora:		**Respuesta motora:**	
Obedece órdenes	**6**	Obedece órdenes	**6**
Localiza dolor	**5**	Localiza dolor	**5**
Se retira al dolor	**4**	Se retira al dolor	**4**
Flexión al dolor	**3**	Flexión al dolor	**3**
Extensión al dolor	**2**	Extensión al dolor	**2**
Sin respuesta	**1**	Sin respuesta	**1**

PUNTUACIÓN PONDERADA ESCALA DE GLASGOW

Leve	**13 – 15**
Moderado	**9 – 12**
Grave	**< 9 (IOT) Intubación orotraqueal**

ÍNDICE TRAUMATISMO PEDIÁTRICO (ITP)

	+ 2	+ 1	-1
Peso	> 20 Kg	10 – 20 Kg	< 10 Kg
Vía aérea	Normal	Sostenible	
TA sistólica	> 90 mm Hg o pulso radial palpable	50 – 90 mm Hg o pulso femoral palpable	< 50 mmHg o pulso ausente
SNC	Consciente	Obnubilado	Coma o descerebrado
Heridas	No	Menores	Penetrantes
Fracturas	No	Cerradas	Abiesrtas o múltiples

- ITP con menor puntuación implica más gravedad..
- ITP < 8 implica: traumatismo grave. Prioridad: 0 – 1.
- ITP color rojo: traumatismo grave

LESIONES DE RIESGO INMINENTE DE MUERTE (RIM)

RIM	CLÍNICA ESPECÍFICA	INTERVENCIÓ
Neumotórax a tensión	• Dificultad respiratoria • Elevación hemitórax • Hipofonesis • Percusión timpánica • Hipotensión	• Administrar oxígeno • Colocar catéter 14G en el 2$^{do.}$ espacio intercostal - línea media clavicular • Colocar al paciente en posición > 30°
Neumotórax abierto	• Clínica de neumotòrax a tensión • Comunicación de la pared torácica con la pared pleural • Entrada preferente de aire: ventilación ineficaz	• Administrar oxígeno • Colocar un apósito estéril en la herida i finar por tres lados, dejando libre uno • Colocar al paciente en posición > 30°
Hemotórax masivo	• Hipotensión • Taquicárdia • Relleno capilar > 2" (segundos)	• Administrar oxígeno • Colocar catéter 14G en el 2$^{do.}$ espacio intercostal - línea media clavicular para descomprimir el tórax
Choque hipovolémico Hemorrágico (Volumen sanguíneo en niños: 8-9% del peso corporal (80-90 ml/kg)).	• Hipotensión • Taquicárdia • Relleno capilar > 2" (segundos) • Diaforesis • Palidez	• Control vía aérea y ventilación • Comprensión directa en la hemorragia (si es externa) • Canalizar dos accesos venosos • Administrar sueroterapia (20-30 ml/kg). Suero cristaloide • Valorar respuesta a la carga inicial (clínica, FC, PA, diuresis) • Conseguir presión arterial sistólica entre 80-100 mmHg
Taponamiento cardíaco	• Ingurgitación yugular • Tonos cardíacos apagados • Pulso paradoxal de Kussmaul	• Aumentar la precarga con fluidoterapia (20-30 ml/kg suero cristaloide) mejora el caudal cardíaco
Herniación cerebral	• GCL < 9 con anisocória (diferencia pupilar de > 2 mm) y/o focalidad • Disminución > 2 puntos GCS desde una puntuación de 13 • HTA • Bradicardia	• Control ví aérea y ventilación • Control circulación • Administrar tratamiento de emergencia: → SSH 3.5% 2 ampollas ClNa 20% en 100 cc SF 3-5 cc/kg en 20' → - Manitol 20%: 0.25 · 1 gr/Kg en 10'
Exposición		• Evitar hipotermia • Detectar grande lesiones

VARIACIÓN HEMODINÁMICA DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO

Categoría	I	II	III	IV
FC (lpm) **Lactante** **Niño/a**	 <140 >120	 140-160 120-140	 160-180 140-160	 >180 >160
TAS	Normal	Normal	Baja	Muy baja
Pulso	Normal	Disminuido	Disminuido	Ausente
Relleno capilar	Normal	>2"	>2"	Casi imperceptible
Volemia perdida	<15%	15-25%	25-40%	>40%

ESCALA WONG-BAKER

1 2 3 4 5 6

TABLA DE SÍNTOMAS DIFERENCIALES HIPOGLICEMIA-HIPERGLICEMIA

SÍNTOMAS DIFERENCIALES		SÍNTOMAS COMUNES
HIPOGLICEMIA	HIPERGLICEMIA	
• Ansiedad y agresividad	• Polidipsia y sequedad bucal	• Nauseas
• Hambre súbita	• Poligafia	• Visión borrosa
• Hormigueo	• Polaquiúria	• Debilidad
• Temblores y palpitaciones	• Taquicardia	• Palidez
• Cefalea	• Aliento olor manzana	• Convulsiones
• Sudoración fría	• Piel seca	• Soñolencia

VALORES DE GLUCOSA EN LA SANGRE

HIPOGLUCÈMIA	VALOR NORMAL	HIPERGLUCÈMIA
70mg/100ml	80mg/100ml 100mg/100ml	120mg/100ml

TABLA DE RELACIÓN TUBO GUEDEL/EDAD

EDAD	Nº Guedel
Lac	
1 – 3	
3 – 8 anos	
9 – 18 años, adulto	
Adulto	

EDAD	Nº G
Lactantes	0
1 – 3 años	1 (verde)
3 – 8 años	2
9 – 18 años, niño/a grande, adulto pequeño	3
Adulto mediano	4

FÁRMACOS ESTANDARIZADOS VÍA ORAL Y RECTAL: PARACETAMOL

DOSIS HABITUALES:

10-15 mg/kg por dosis → **Ver página 132 del libro de Protocolos de Enfermería Escolar Bloque 1.**

Dosis máxima: 60 mg/kg por día.

VÍA RECTAL:

150 mg > 10 kg < 18 kg; 300 mg >20 kg < 40 kg; 600 mg >50 kg.

VÍA ORAL:

Edad (orientativa)	Peso del/la niño/a	Volumen en ml	mg de paracetamol	Equivalencia en gotas
de 0 a 3 meses	Hasta a 4 kg	0.6 ml	60 mg	15 gotas
de 4 a 11 meses	Hasta a 8 kg	1.2 ml	120 mg	30 gotas
de 12 a 23 meses	Hasta a 10.5 kg	1.6 ml	160 mg	40 gotas
de 2 a 3 años	Hasta a 13 kg	2.0 ml	200 mg	50 gotas
de 4 a 5 años	Hasta a 18.5 kg	2.8 ml	280 mg	
de 6 a 8 años	Hasta a 24 kg	3.6 ml	360 mg	
de 9 a 10 años	Hasta a 32 kg	4.8 ml	480 mg	

FÁRMACOS ESTANDARIZADOS VÍA ORAL: IBUPROFENO Dalsy * 20 mg/ml

DOSIS HABITUALES: **5 - 10 mg/kg por dosis.** | **Dosis máxima: 30 mg/kg por día.**

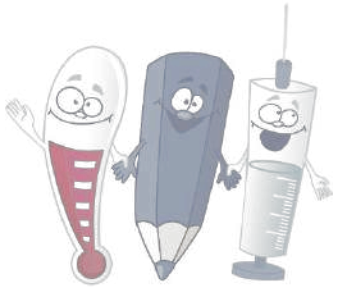
Edad (orientativa)	Peso corporal	Dosis recomanada por toma (x3)	Dosis máxima en 24h
de 3 a 6 meses	5 kg	1,8 ml hasta 2,4 ml	7,2 ml (144 mg)
	6 kg	2 ml hasta 3 ml	9 ml (180 mg)
	7 kg	2,4 ml hasta 3,4 ml	10,2 ml (204 mg)
de 6 a 12 meses	8 kg	2,8 ml hasta 4 ml	12 ml (240 mg)
	9 kg	3 ml hasta 4,4 ml	13,2 ml (264 mg)
de 12 a 24 meses	10 kg	3,4 ml hasta 5 ml	15 ml (300 mg)
	12 kg	4 ml hasta 6 ml	18 ml (360 mg)
de 2 a 3 años	14 kg	4,8 ml hasta 7 ml	21 ml (420 mg)
de 4 a 5 años	16 kg	5,4 ml hasta 8 ml	24 ml (480 mg)
	18 kg	6 ml hasta 9 ml	27 ml (540 mg)

FÁRMACOS ESTANDARIZADOS VÍA ORAL: IBUPROFENO Dalsy * 20 ml/ml

Edad (orientativa)	Peso corporal	Dosis recomanada por toma (x3)	Dosis máxima en 24h
de 6 a 9 años	20 kg	6,8 ml hasta 10 ml	30 ml (600 mg)
	22 kg	7,4 ml hasta 11 ml	33 ml (660 mg)
	24 kg	8 ml hasta 12 ml	36 ml (720 mg)
de 10 a 12 años	26 kg	8,8 ml hasta 13 ml	39 ml (780 mg)
	28 kg	9,4 ml hasta 14 ml	42 ml (840 mg)
	30 kg	10 ml hasta 15 ml	45 ml (900 mg)
	32-36 kg	10,8-12 ml hasta 16-18 ml	48-54 ml (960-1080 mg)
	36-40 kg	12-13,4 ml hasta 18-20 ml	54-60 ml (1080-1200 mg)
de 12 a 18 años	> 40 kg	Dosis máxima diaria 1800 mg (repartir en 3 dosis de 600 mg cada toma de medicación).	

SISTEMA DE DERIVACIONES BASADO EN PRIORIDADES

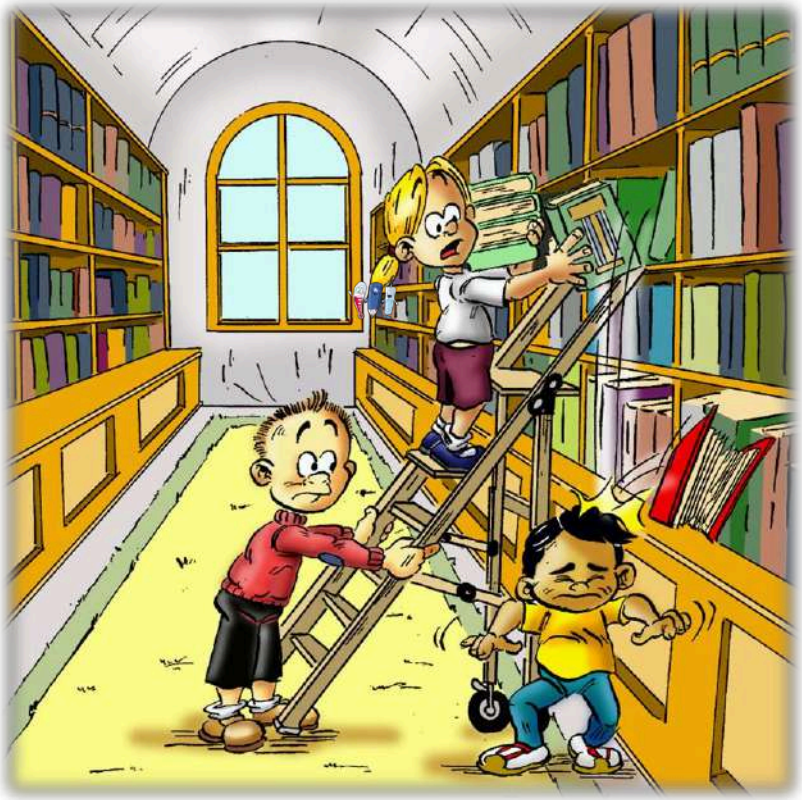
PRIORIDAD 0	**Emergencia: Riesgo Vital**	**SEM**
PRIORIDAD 1	**Emergencia: Riesgo Vital**	**SEM**
PRIORIDAD 2	**Urgencia: visita dentro de las primeras 24h. (potencialmente inestable)**	**SEM**
PRIORIDAD 3	**Consulta médica y/o enfermera**	**Padre / Madre / Tutor/a**

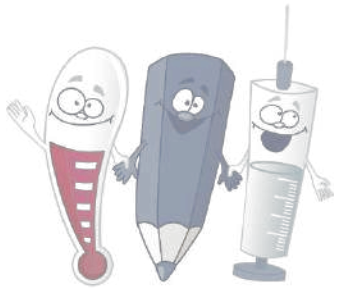


ACISE

PROTOCOLO 3

Traumatismo craneoencefálico (TCE)





ACISE

DESCRIPCIÓN

TCE: es la lesión física o deterioro funcional del contenido craneal, secundario a un intercambio repentino de energía mecánica. Generalmente la causa es por haber recibido un impacto violento en la región craneal y/o facial.

El TCE está presente en un 30-50% de los politraumas. Es causa de incapacidad y pérdida de calidad de vida.

La característica fundamental del TCE es el dinamismo del proceso inflamatorio durante las primeras 48 horas, ya que se produce un edema cerebral tan localizado como difuso en los TCE moderados-graves.

FISIOPATOLOGÍA DEL TCE SEGÚN MECANISMO LESIONAL

- **Primario:** scalp, fracturas de cráneo* (ver página siguiente), cuerpos extraños, contusiones, hematomas, lesión axonal difusa y lesiones vasculares.

- **Secundario:** lesiones posteriores por daños cerebrales o sistémicos asociados. Con estas se puede magnificar la lesión primaria o dar lugar a nuevas alteraciones. Estas lesiones son: hipotensión, hipercapnia, hipoxemia, hipertermia, hipo / hiperglucemia, acidosis, hiponatremia, anemia, hipertensión intracraneal, hematoma cerebral tardío, edema cerebral, convulsiones y vasoespasmo.

Las lesiones en la cabeza asociadas a TCE no inducen a choque inmediatamente. Si esto sucede, se debe pensar en la presencia de hemorragia torácica, abdominal y/o de extremidades (sucede en el 40% de los casos).

* FRACTURAS DE CRÁNEO

Afectación a la bóveda craneana con hundimiento o sin del hueso.

Pueden producirse:

Fosa anterior: ojos de mapache, licuorrea. **Lesión I al IV par craneal (PC).**

Fosa media: hematoma retroauricular (mastoides), otorragia / licuorrea otológica. **Lesión V, VI, VII, VIII PC**

Fosa posterior: hematoma retromastoideo, otorragia, licuorrea otológica. **Lesión IX al XII PC.**

Siempre que se sospeche que haya habido un traumatismo se movilizará al niño/a en bloque y con control del segmento cervical bimanual o colocación de dama de Elche y collarín Philadelphia (ambos dispositivos). Se mantendrá al niño/a totalmente alineado/a en un plano duro.

CLÍNICA ESPECÍFICA

	TCE LEVE	TCE MODERADO	TCE GRAVE
GCS (segúna edad) Respuesta ocular Respuesta verbal Respuesta motora	15-14	13-9	8-3
Hipoxia	Saturaciones de oxígeno correctas por encima de 98%	Saturaciones de oxígeno mantenidas entre 93-98%	Saturaciones de oxígeno por debajo de 93%
Hipotensión	TA con sistólicas por encima de 120 mmHg	TA con sistólicas mantenidas entre 120-100 mmHg	TA por debajo de 90 mmHg
Bradicárdia	No	Taponamiento cardíaco	Sí
			Descartar riesgo inminente de muerte

***Tabla de clasificación según valoración de la escala de Glasgow.**

OTROS SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Vómitos
- Mareo
- Alteración de la visión
- Cefalea intensa
- Pérdida de fuerza muscular e irritabilidad

En caso de los lactantes puede aparecer:

- Llanto inconsolable
- Decaimiento
- Rechazo de las tomas alimentarias

Nota: Estos síntomas pueden aparecer hasta 48 h después del traumatismo y, por tanto, se debe vigilar al niño/a una vez dada el alta.

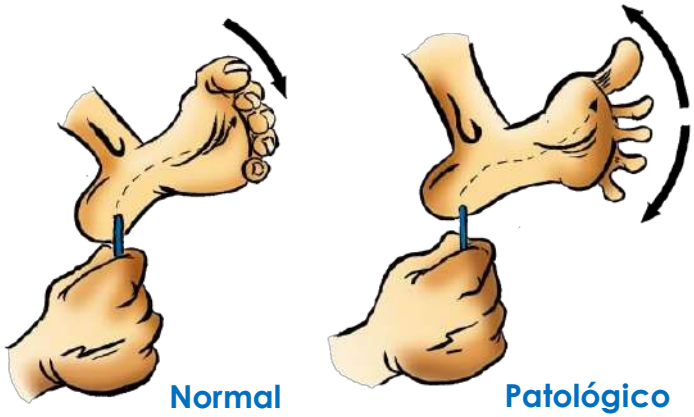
- Alteración en aparato circulatorio: mala perfusión periférica, inestabilidad hemodinámica.
- Bradicardia <60x' se considera parada cardiorrespiratoria (ACR).
- Hipotensión <90 mmHg.

*** Ver algoritmo SVB en el apartado de anexos, p. 171.**

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Averiguar qué ha pasado y el mecanismo lesional.
- Si se sospecha de lesión de columna hay que inmovilizar el eje cabeza-cuello-tronco-pelvis (en niños/as menores de dos años poner una toalla, sábana o prenda de 2-3 cm de espesor bajo los hombros para alinear la cabeza con la espalda y evitar la flexión cervical).
- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea siempre con control del segmento cervical bimanual o con uso de los dispositivos mencionados.
- Monitorización FR, SatO2, FC, TA, relleno capilar, GCS, glucemia (en caso de hipoglicemia: glucagón y/o glucosa ev o vaso de zumo con azúcar si TCE leve), y Ta corporal (preservar de la hipo/hipertermia con medidas físicas y/o farmacológicas).
- Valorar el aspecto: cianótico, palidez, diaforesis.
- Revalorización neurológica continua:
    1. **Valoración pupilas:**
        → Simetría (diferencia de más de 1 mm).
        → Tamaño (entre 1-4mm).
        → Reactividad.
    2. **Glicemia Capilar.**
    3. **Función motora:** si paciente consciente, comprobar si moviliza extremidades pidiéndole que lo haga (según edad) y/o mobilizandolas el profesional de forma reglada.
    4. **Reflejo medular:** relajación de esfínteres.

- **Función sensitiva:** si paciente consciente, comprobar si mantiene sensibilidad en las extremidades superiores; pedirle al niño/a que cierre los ojos y que diga qué dedo es el que el profesional le está palpando. Si no habla, es más complicada la técnica, pero también es específica. En extremidades inferiores, valorar el signo de Babinsky:



- Valorar y registrar exposición del/la niño/a: hacer exploración completa del/la niño/a para descartar otros traumatismos (cara, cuello, tórax, abdomen, pelvis, extremidades superiores, inferiores y espalda). Recordar movilización en bloque.
- Valoración del/la niño/a mediante escala de categorización: **Índice de Traumatismo Pediátrico (ITP).**

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FARMACOLÓGICO (bajo prescripción médica)

- El tratamiento farmacológico complementa el no farmacológico (medidas de distracción, acompañamiento, minimización de los estímulos ambientales).
- Administrar analgesia * ver tabla paracetamol e ibuprofeno, p. 36, 37 y 38.
- Administrar tratamiento de emergencia, * ver tabla RIM, p. 33.
- Administrar sueroterapia en caso de emergencia, * ver tabla RIM, p. 33.

RECOMENDACIONES

- Reducir el dolor mediante fármacos con el fin de evitar la aparición de efectos psicológicos como ansiedad y/o agitación para no derivar en hiperventilación y movimientos.
- No tocar al niño/a en el lugar donde ha sufrido el TCE grave hasta llegada del SEM.
- No dar ningún tipo de bebida ni alimento, valorar en TCE leve.
- Reevaluar ABCDE continuamente, especialmente GCS y pupilas.
- Categorizar el traumatismo a través de la escalera ITP: puntuación igual o inferior a 8, prioridad 0, traslado SEM.
- Conducta expectante con los criterios de gravedad.
- No atribuir el bajo nivel de conciencia al etanol o fármacos.
- No valorar la lucidez después de un TCE.
- No retirar la inmovilización cervical sin control radiológico.
- Dar el tratamiento de sostén respiratorio adecuado.
- Realizar exámenes neurológicos frecuentes para reconocer precozmente un deterioro neurológico.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0-1: llamar 112 / traslado: SEM.

- → Niño/a **hemodinámicamente inestable.**
- → Niño/a con **TCE moderado-grave.**
- → Niño/a con **signos RIM** (lesiones RIM incluyen: neumotórax a tensión, neumotórax aspirativo, hemotórax masivo, volet costal, taponamiento cardiaco y contusión pulmonar grave bilateral).

Prioridad 2: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

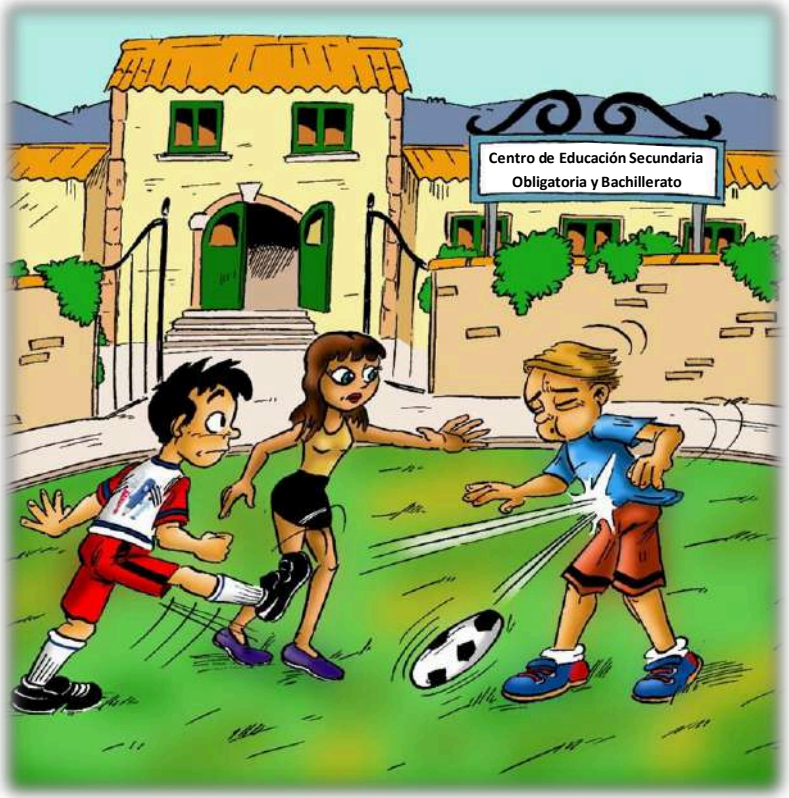
- → Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**
- → Niño/a con **TCE moderado GCS: 13**

Prioridad 3 - 4: llamar padres / traslado: tutor o padres a Mutua que tenga Servicio de Traumatología y Radiodiagnóstico.

- → Si no tienen estas condiciones, traslado a la Red Sanitaria Pública que esté dotada de estos requisitos.
- → Niño/a **hemodinámicamente estable.**
- → Niño/a con **TCE leve.**

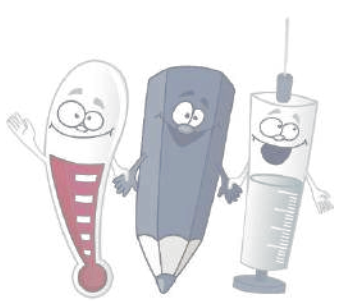
PROTOCOLO 4

Traumatismo abdominal



ACISE

ACEESE



ACISE

DESCRIPCIÓN

Traumatismo abdominal: lesiones que se producen en la pared o en el contenido del abdomen (vísceras, conductos vasculares ...). Implica un alto riesgo vital por posible hemorragia causada por lesión de órganos sólidos o vasos sanguíneos, o bien por peritonitis debido a una perforación de las vísceras huecas.

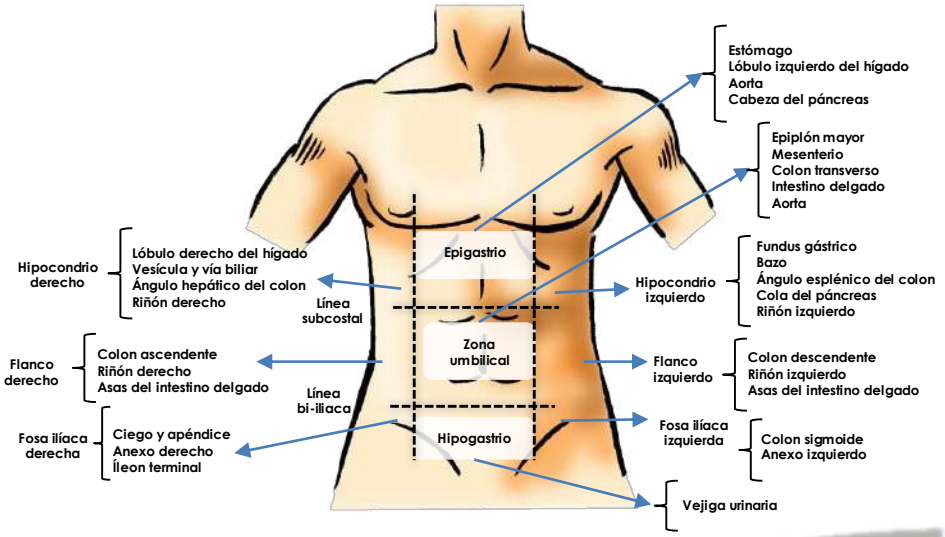
Estos tipos de traumatismos se deben sospechar si existe:

- Desaceleración.
- Herida penetrante en el torso.

CLÍNICA GENERAL Y ESPECÍFICA

Signos generales:

- Dolor abdominal
- Taquipnea
- Taquicardia
- Hipotensión
- Palidez, diaforesis
- Alteración del relleno capilar
- Presencia de sangre o hematoma genital.
- Hematoma abdominal (signo de sangrado tardío).
- Herida abierta.
- Inquietud, irritabilidad.



INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Valorar y registrar el mecanismo de lesión: impacto frontal, lateral, posterior o colisión por alcance, impacto rotatorio, atropello.
- Monitorización FR, SatO2, Fc, TA, relleno capilar (> 3' o < 3'), glicemia, Tª
- Valorar y registrar hemorragias: realizar compresión directa en el punto de sangrado, si no es efectivo comprimir la arteria más proximal al punto de hemorragia.
- Valorar y registrar el aspecto de la piel: palidez, diaforesis, piel fría.
- Inspección abdominal: cicatrices, heridas, hematomas, abdomen distendido, quemaduras.
- Signos de hemorragia interna tardía:
  - → **Signe Cullen**: hematoma en zona periumbilical.
  - → **Signo de Grey Turner:** hematoma en los flancos o huecos abdominales.
- Si existe cuerpo extraño clavado, debe fijarse al cuerpo para evitar su movimiento y que produzca nuevas lesiones.
- Palpación abdominal: valorar defensa muscular y si existe dolor a la palpación.
- Percusión abdominal:
  - → **Timpánica:** indica presencia de aire.
  - → **Mate:** indica presencia de líquido (sangre).
- Auscultación: persistencia o no de ruidos abdominales.
- Valorar y registrar presencia de sangre o hematomas en los genitales: sospecha de ruptura vesical.
- Valorar y registrar pelvis: zonas dolorosas, deformidades o dolor a la palpación (sospecha de inestabilidad pélvica, hemorragia grave, inmovilizar paciente).
- Valorar y registrar exposición del paciente:
  - → Registrar temperatura corporal (preservar de la hipo/hipertermia con medidas físicas y/o farmacológicas). Exploración completa del/la niño/a para descartar otros traumatismos (cara, cuello, tórax, abdomen, pelvis, extremidades superiores, inferiores y espalda). Recordar movilización en bloque

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Ver tabla paracetamol e ibuprofeno (Protocolo 2 p. 36, 37 y 38). Aunque las recomendaciones generales aconsejan no administrar analgesia para no enmascarar sintomatología.

- Paracetamol: 10-15mg/Kg c/4-6h (no > 90 mg/kg por día) vo.
- Ibuprofeno:5-10 mg/kg por dosis (no > 30mg/kg por día).

RECOMENDACIONES

- No dar ningún tipo de bebida ni alimento.
- Proteger de la hipotermia.
- Compresión directa con gasas estériles, si existe hemorragia.
- Reducir el dolor mediante fármacos con el fin de evitar la aparición de efectos psicológicos, como ansiedad y / o agitación, que podrían provocar hiperventilación y movimientos.
- Categorizar el traumatismo a través de la escalera ITP: puntuación igual o inferior a 8, prioridad 0, traslado SEM.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0-1: llamar 112 / traslado: SEM.

- → Niño/a **hemodinámicamente inestable.**
- → Niño/a **con sospecha de sangrado interno, fractura pelvis** y todo aquel que presenta inestabilidad hemodinámica.

Prioridad 2: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

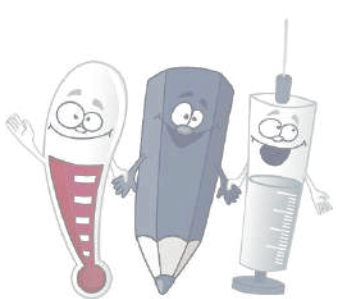
- → Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**
- → Niño/a **con signos indicadores de traumatismo abdominal** hemodinámicamente no comprometido.

Prioridad 3 - 4: llamar padres / traslado: tutor o padres a Mutua que tenga Servicio de Traumatología y Radiodiagnóstico.

- → Si no tienen estas condiciones, traslado a la Red Sanitaria Pública que esté dotada de estos requisitos.
- → Niño/a **hemodinámicamente estable.**
- → Niño/a sin signos indicadores de traumatismo abdominal, pero que ha sufrido un traumatismo.

PROTOCOLO 5

Traumatismo torácico



ACISE

DESCRIPCIÓN

Hay dos tipos de traumatismos torácicos: penetrantes y cerrados.

- Cerrados: pueden provocar una hemorragia interna difícil de identificar. La hipoventilación es frecuente a causa del dolor y puede provocar insuficiencia respiratoria.
- Penetrantes: se definen por la pérdida de integridad de la piel. Pueden provocar una hemorragia externa y tienen un alto riesgo de infección.

CLÍNICA GENERAL Y ESPECÍFICA

En traumatismos penetrantes:

- Hemorragia externa.
- En caso de neumotórax abierto: habrá dolor y burbujeo durante la inspiración porque el aire entra y sale de la cavidad pleural. *Ver tabla RIM, p. 33.

En traumatismos cerrados:

- Hemorragia interna (hemotórax, con o sin neumotórax). * Ver tabla RIM, p. 33.
- Deformidad de la caja torácica: tórax asimétrico.
- Hematomas en las zonas que han recibido el traumatismo.
- Disnea.
- Taquicardia, extrasístoles ventriculares, hipotensión arterial.
- Ansiedad

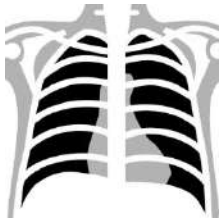
→ **Neumotórax:** dolor e hipofonesis. Se puede convertir en neumotórax a tensión.

→ **Neumotórax a tensión:** habrá dolor y distensión yugular. A diferencia del neumotórax abierto, el aire entra en la cavidad pleural pero no sale, y esto provoca un taponamiento cardíaco (ruidos cardiacos disminuidos). *** Ver tabla RIM, p. 33.**

→ **Volet costal (o tórax inestable):** inestabilidad de una parte de la pared torácica con movimientos paradójicos respecto al resto de la caja torácica (se hunde en la inspiración y recupera en espiración). También puede desplazarse hacia el lado sano en la inspiración, y hacia el lesionado en espiración. Dolor, respiración superficial, aumento del trabajo respiratorio y dificultad para toser.

→ **Fractura costal:** dolor, taquipnea, respiración superficial, aumento del trabajo respiratorio, hemoptisis, enfisema subcutáneo.

→ **Fractura esternal**: dolor, respiración superficial, aumento del trabajo respiratorio.



INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Averiguar qué ha pasado y el mecanismo lesional.
- Si sospecha de lesión de columna, hay que inmovilizar el eje cabeza-cuello-tronco-pelvis (en niños menores de dos años poner una toalla, sábana o prenda de 2-3 cm de espesor bajo los hombros para alinear la cabeza con la espalda y evitar la flexión cervical).
- Monitorear y registrar constantes vitales: FR, SatO2, FC, TA, relleno capilar, Ta, Glasgow y glucemia.
- Administrar oxigenoterapia para mantener una SatO2>95%.
- Es necesario observar, auscultar y palpar el tórax:
    - → Destapar el tórax y observar el patrón, la frecuencia, la profundidad, la simetría y la excursión torácica como también el uso de musculatura accesoria, respiración paradójica, aleteo nasal, trabajo respiratorio, desviación traqueal.
    - → Auscultar los sonidos respiratorios: murmullo vesicular conservado, hipofonesi.
    - → Palpar y valorar la presencia de enfisema subcutáneo, fracturas costales, fractura esternal.

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Si neumotórax abierto: aplicar un apósito oclusivo enganchado por 3 de los 4 lados; en caso de empeoramiento deberá ayudar a eliminar el aire a través del apósito cada espiración para evitar la aparición del neumotórax a tensión.
- Si neumotórax a tensión: hay que drenar pinchando con una aguja en el segundo espacio intercostal en la línea media clavicular.
- Si hemotórax masivo deberá administrarse suero a razón de 20ml / kg para remontar la hipovolemia.

Valoración del/la niño/a mediante escala de categorización Índice de Traumatismo Pediátrico. *** Ver tabla IPT p. 32.**

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El tratamiento farmacológico complementa el no farmacológico (medidas de distracción, acompañamiento, minimización de los estímulos ambientales).

- Administrar analgesia. *** Ver tabla paracetamol e ibuprofeno, p. 36, 37 y 38.**
- Administrar tratamiento de emergencia. *** Ver tabla RIM, p. 33.**
- Administrar sueroterapia en caso de emergencia. *** Ver tabla RIM, p. 33.**

RECOMENDACIONES

- No ingesta oral.
- Generalmente los traumatismos torácicos en niños son cerrados: las lesiones internas pueden agravarse con el tiempo, a pesar de que inicialmente no haya una clínica de gravedad. Es necesaria una valoración continua, ya que posteriormente puede aparecer un riesgo vital.
- Tener presente:
    - → Que una fractura de clavícula o de las dos primeras costillas implica impacto de alta energía.
    - → Que una fractura en las últimas costillas puede ir asociada a lesiones de hígado, bazo y riñón.
    - → Que los traumatismos torácicos suelen ir acompañados de lesiones extratorácicas.Que els traumatismes toràcics solen anar acompanyats de lesions extratoràciques.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0-1: llamar 112 / traslado: SEM.

- → Niño/a **hemodinámicamente inestable.**
- → Niño/a **con traumatismo torácico con herida penetrante y/o con lesiones RIM.**
- → Niño/a con traumatismo causado por un mecanismo de **lesión de alta energía.**

Prioridad 2: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

- → Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**
- → Niño/a **un traumatismo causado por un mecanismo de lesión de alta energía.**

Prioridad 3 - 4: llamar padres / traslado: tutor o padres a Mutua que tenga Servicio de Traumatología y Radiodiagnóstico.

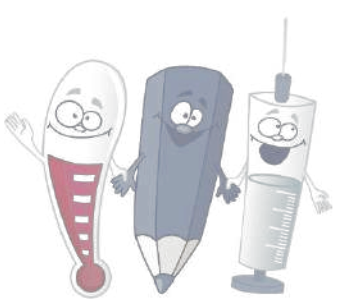
- → Si no tienen estas condiciones, traslado a la Red Sanitaria Pública que esté dotada de estos requisitos.
- → Niño/a **hemodinámicamente estable.**
- → Niño/a con **contusión torácica simple** sin signos clínicos de gravedad.

PROTOCOLO 6

Traumatismos en extremidades superiores e inferiores

ACISE

ACEESE



ACISE

DESCRIPCIÓN

Las **heridas** son lesiones que producen una rotura de la piel con peligro de infección por contaminación microbiana.

Las **contusiones** son lesiones de partes blandas sin pérdida de la integridad de la piel. Se clasifican en:

- **Contusión de 1º grado:** dolor y equimosis.
- **Contusión de 2º grado:** dolor y hematoma.
- **Contusión de 3º grado:** necrosis de los tejidos superficiales y profundos.

Las **luxaciones** son la pérdida de contacto de las dos superfícies articulares de cualquier articulación. Son más frecuentes en: codo, rótula, hombro, muñeca y dedos. Las luxaciones son la pérdida de contacto de las dos superfícies articulares de cualquier articulación. Son más frecuentes en: codo, rótula, hombro, muñeca y dedos.

Los **esguinces** son distensiones articulares sin luxación, donde puede haber rotura de fibras musculares o de ligamentos. El más frecuente es el ligamento peroneoastragalino anterior. Se clasifican en:

- **Esguince leve:** no hay rotura de ligamentos.
- **Esguince moderado:** hay rotura parcial del ligamento.
- **Esguince grave:** hay rotura completa del ligamento.

Las **fracturas** son la pérdida de continuidad de un hueso cuando se somete a una fuerza superior a la que puede soportar. Pueden ser cerradas (piel íntegra) o abiertas (hueso visible). Se clasifican de diversas maneras. La más habitual es según el mecanismo de rotura: en tallo verde (un lado se rompe y el otro se dobla), transversa (se fractura perpendicularmente al eje del hueso), oblicua (se fractura en diagonal) y conminuta (pequeños fragmentos).

CLÍNICA ESPECÍFICA

- **En heridas:**
  - → Dolor
  - → Hemorragia
  - → Separación bordes.

- **En contusiones y esguinces:**
  - → Dolor
  - → Equimosis o hematoma, en función de la intensidad del golpe.

- **En luxaciones:**
  - → Dolor
  - → Impotencia funcional
  - → Deformidad

- **En fracturas:**
  - → Dolor
  - → Impotencia funcional
  - → Deformidad
  - → Acortamiento
  - → Crepitación
  - → Edema local
  - → Cambios de color de la zona
  - → Posible pérdida de sensibilidad (lesión local o medular).
  - → Presencia de cianosis con manchas o palidez: trastorno venoso (si se localiza por encima la lesión) o arterial (si se localiza por debajo).

INTERVENCIONES PROFESIONALES

INTERVENCIONES GENERALES:

- Averiguar qué ha pasado y el mecanismo lesional.
- En caso de hemorragia:
  - → **Externa:** compresión directa, tapar con gasas húmedas y vendaje semicompresivo.
  - → **Interna:** observar y palpar, marcar el hematoma con rotulador.
- Monitorizar y registrar constantes vitales: FR, Sat O2, FC, TA, relleno capilar, Ta, Glasgow y glucemia.
- Retirar los objetos que puedan comprometer la circulación: anillos, pulseras, etc.

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS SEGÚN LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS:

En heridas:

- Se valora a través de: inspección visual, palpación y olfato (aspecto, drenaje, edema, olor).
- Limpieza de la zona adyacente a la herida con suero fisiológico o solución antiséptica.
- Limpieza de la herida:
- Extraer cuerpos extraños con pinzas.
  - → **Si la herida no tiene signos de infección** → hacer lavados de irrigación con solución salina isotónica.
  - → **Si tiene signos de infección** → solución antiséptica: povidona yodada (excepto heridas abiertas y quemaduras), clorhexidina, peróxido de hidrógeno.

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS SEGÚN LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS:

En contusiones:

- No movilizar la extremidad si el niño/a ha encontrado una postura antiálgica.
- Control neurovascular distal (pulso, sensibilidad, movilidad).
- Monitorizar la inflamación, temperatura y dolor.
- Aplicar hielo para aliviar el dolor (nunca directo, siempre protegido con un paño o bolsa de plástico).
- Aplicar pomada antiinflamatoria y analgésica (si no hay lesión en la piel).
- Si es en extremidades, mantenerlas elevadas.
- Controlar la aparición del síndrome compartimental (dolor severo, sobre todo al estirar los dedos, hipoestesia, endurecimiento y pulsos distales mantenidos).
- En caso de luxación en las extremidades: también mantenerlas elevadas.

En esguinces:

- **Esguince leve** → reposo, crioterapia, fármacos antiinflamatorios.
- **Esguince moderado** → inmovilización, antiinflamatorios.
- **Esguince grave** → inmovilización con yeso o férula / cirugía.

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS SEGÚN LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

En luxaciones:

- No hacer tracción.
- Mantener la postura antiálgica que haya adoptado.
- Aplicar hielo para aliviar el dolor (nunca directo, siempre protegido con un paño o bolsa de plástico).
- Identificar la presencia de:
  - → Equimosis.
  - → Heridas, erosiones.
  - → Crepitación.
  - → Inflamación.
  - → Temperatura de la piel.
  - → Sensibilidad.
  - → Movilidad.
  - → Reflejos.

Control neurovascular pre-inmovilización.

→ Inmovilizar para minimizar la lesión tisular y el dolor. El vendaje más frecuente es la espiral, pero quizás hay que emplear el circular, el ocho, etc.

Control neurovascular post-inmovilización.

→ Controlar la aparición del síndrome compartimental (dolor severo, sobre todo al estirar los dedos, hipoestesia, endurecimiento y pulsos distales mantenidos).

*** En caso de luxación de muñeca o rodilla, mantener la extremidad elevada.**

INTERVENCIONES PROFESIONALES

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS SEGÚN LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS:

En fracturas:

- Identificar la presencia de:
  - → Equimosis
  - → Heridas, erosiones
  - → Crepitaciónes
  - → Inflamaciónes
  - → Temperatura de la piel
  - → Sensibilidad
  - → Movilidad
  - → Reflejos
- Control neurovascular prealineación (pulsos distales y proximales).
- Administrar analgesia prealineación y alineación.
- Control neurovascular preinmobilización (pulsos distales y proximales).
- Administrar analgesia postinmobiliazación.
- Inmovilizar con férula de Kramer o alguna estructura rígida que impida el movimiento de la extremidad (los dos segmentos articulares) para minimizar la lesión tisular y el dolor. Vendar de extremidad distal a proximal comprobando el estado neurovascular:
  - → En **SE:** inmovilizar en extensión moderada.
  - → En **EI:** doble férula de Kramer para limitar el movimiento de flexo-extensión y de lateralización.
- Control neurovascular post-inmovilización (pulsos distales y proximales).
- Controlar la aparición del síndrome compartimental (dolor severo, sobre todo al estirar los dedos, hipoestesia, endurecimiento y pulsos distales mantenidos).

*** En caso de fractura abierta: lavar con suero fisiológico, aplicar gasas estériles húmedas y conseguir información sobre el estado vacunal.**

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FARMACOLÓGICO

El tratamiento farmacológico complementa el no farmacológico (medidas de distracción, acompañamiento, minimización de los estímulos ambientales).

- Administrar analgesia. * Ver tabla paracetamol e ibuprofeno p. 36, 37 y 38.
- Administrar tratamiento de emergencia. * Ver tabla RIM, p. 33.
- Administrar sueroterapia en caso de emergencia. * Ver tabla RIM, p. 33.

LOS VENDAJES A APLICAR SEGÚN LA TIPOLOGÍA DE LAS LESIONES SON:

- **Vuelta circular:** cada vuelta rodea la anterior.
- **Espiral:** cada vuelta se superpone a la anterior.
- **Espiral invertida:** cambio en la dirección del vendaje a media vuelta de la espiral para que se ajuste a determinades partes del cuerpo.
- **Ocho:** alternancia de vueltas ascendentes y descendentes (8); para articulaciones.
- **Vuelta recurrente:** combinación de diferentes tipos (para cabeza y muñones).

RECOMENDACIONES

- No dar alimentos ni líquidos si hay sospecha de fracturas, luxaciones, esguince grado 2-3.
- Control neurovascular estricto y reevaluación inflamación, color y dolor.
- En caso de sospecha de hemorragia interna reevaluar la zona marcada con rotulador.
- Favorecer el reposo.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0-1: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**
→ Niño/a **con fractura/as abiertas y/o cerradas, polifracturas.**

Prioridad 2: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**
→ Niñoa con **esguince grado 2-3, luxaciones y/o policontusiones, polierosiones.**

Prioridad 3 - 4: llamar padres / traslado: tutor o padres a Mutua que tenga Servicio de Traumatología y Radiodiagnóstico.

* Si no tienen estas condiciones traslado a la Red Sanitaria Pública que esté dotada de estos requisitos.

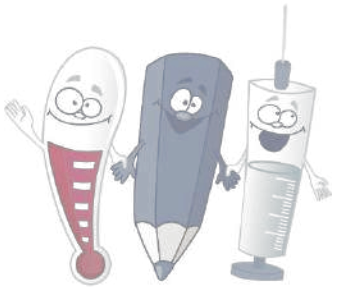
→ Niño/a **hemodinámicamente estable.**
→ Niño/a **con contusión simple y/o erosión, esguince grado 1.**

PROTOCOLO 7

Dolor abdominal

ACISE

ACEESE



ACISE

DESCRIPCIÓN

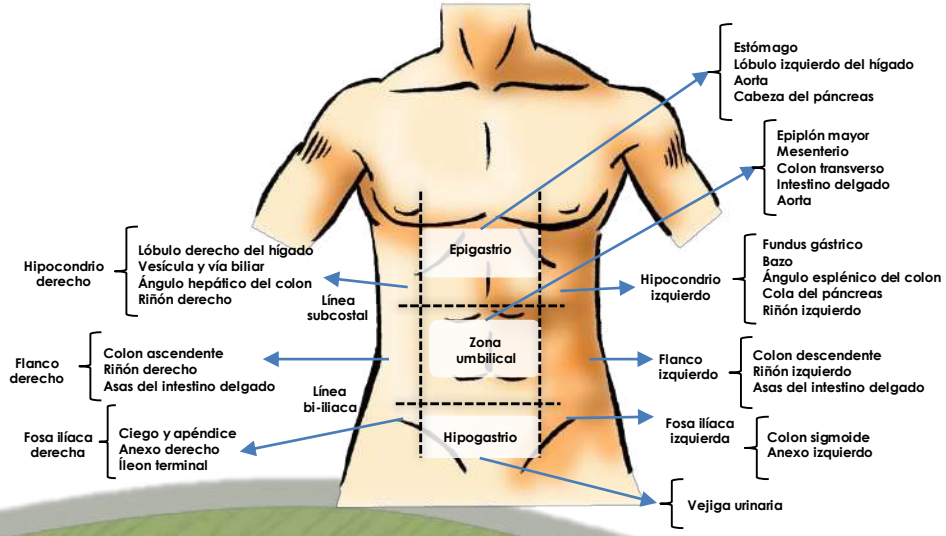
Dolor Abdominal: es la manifestación más importante de los trastornos gastrointestinales, pero también puede ser una manifestación principal de afecciones localizadas fuera de la cavidad abdominal.
Es un dolor repentino, agudo, urgente, que evoluciona rápidamente acompañado o no de otra sintomatología. La intensidad es variable, puede ir de menos a más, pero no siempre se relaciona con la gravedad del cuadro.
La valoración del abdomen agudo debe ser precoz, inmediato y evitando administrar analgesia hasta que se haya llegado a un diagnóstico.

SÍNTOMAS

Vómitos, náuseas, diarreas, distensión abdominal, fiebre.

* Si existe Tª > 39° se debe sospechar afectación extra abdominal (neumonía, ITU)

ANATOMIA ABDOMINAL

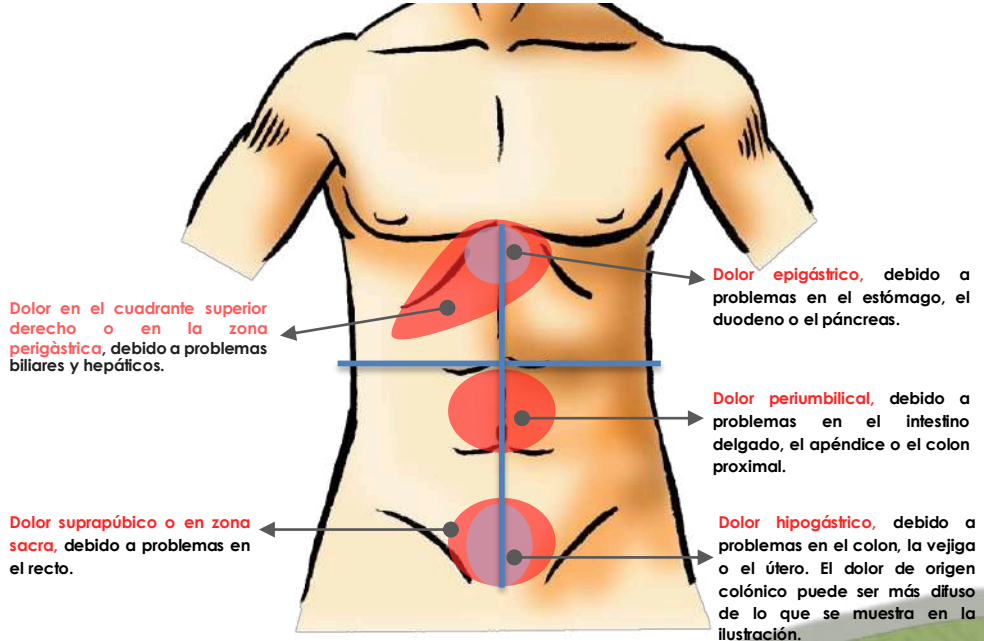


TIPO DE DOLOR ABDOMINAL

- **Visceral:** se produce por una distensión nerviosa de las vísceras huecas. Dolor tipo cólico.
- **Somático:** se produce por una irritación o inflamación de las terminaciones nerviosas localizadas en el peritoneo parietal.
- **Referido:** es manifiesta en un lugar diferente al estimulado.

CUADROS CLÍNICOS MÁS FRECUENTES:

- **Estreñimiento:** dolor abdominal intenso y recurrente (frecuentemente). No vómitos asociados habitualmente. En la exploración: masa palpable en zona inferior del abdomen o en el marco cólico.
- **ITU (Infección del tracto urinario):** dolor, fiebre, vómitos y postración.
- **GEA (Gastroenteritis aguda):** vómitos, diarrea, fiebre. En la exploración: postración, signos de deshidratación y peristaltismo aumentado.
- **Apendicitis:** dolor difuso periumbilical que se desplaza a FID (Fosa Ilíaca Derecha), niño inapetente. En la exploración: postrado, alerta, defensa a palpación de FID (puede ser difusa).



INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Monitorización FR, SatO2, FC, TA, relleno capilar, Glasgow, glicemia, temperatura.
- Inspección y auscultación abdominal: cicatrices, hematomas, petequias, movimientos abdominales, masas abdominales pulsátiles o no pulsátiles, etc.
- Percusión abdominal: timpánico cuando se trata de aire o mate si son heces o sangre.
- Palpación abdominal por cuadrantes con suavidad, buscando zonas dolorosas:
    - → **Signo de Blumberg:** dolor a la descompresión brusca del abdomen.
    - → **Signo de McBurney:** dolor directo al comprimir el tercio distal externo entre la espina ilíaca anterior derecha y el ombligo.
    - → **Signo de Murphy:** dolor a la compresión del hipocondrio derecho a la vez que el enfermo hace una inspiración.

TRATAMIENTO FARMACOLÒGICO

* Ver tabla paracetamol e ibuprofeno, pág. 36, 37 y 38.

Aunque las recomendaciones generales aconsejan no administrar analgesia para no enmascarar sintomatología.

- Paracetamol: 15 mg / Kg c / 4-6 h (no> 90 mg / kg por día) vía oral.
- Ibuprofeno: 5-10 mg / kg / dosis (no> 30 mg / kg por día).

RECOMENDACIONES

- Colocar al enfermo en posición antiálgica.
- No ingesta líquidos ni alimentos hasta descartar patología abdominal.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0-1: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**

Prioridad 2: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **potencialmente con hemodinámica inestable.**

Prioridad 3 - 4: llamar padres / traslado: familiar.

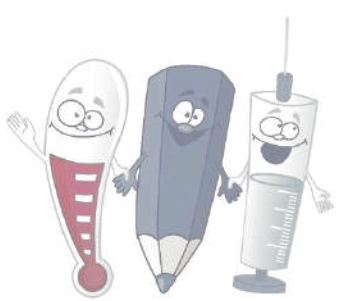
→ Niño/a **hemodinámicamente estable.**

PROTOCOLO 8

Asma

ACISE

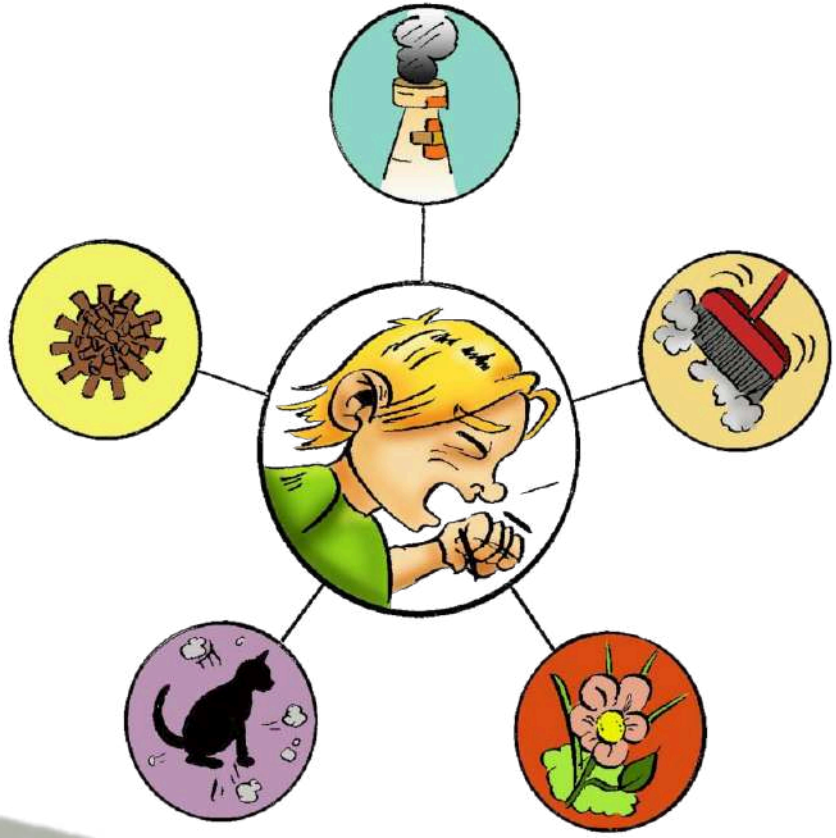
ACEESE


ACISE

ACEESE

DESCRIPCIÓN

El asma es un proceso inflamatorio que cursa con la obstrucción del paso del aire por la vía aérea, ya sea por inflamación, edema, hiperreactividad bronquial o hipersecreción mucosa. Siempre habrá disnea, tos y sibilantes.



CLÍNICA ESPECÍFICA

EDAT	LEVEL	MODERADO	GRAVE
Menos de 2 años	• FR<30 (>3 meses) • FR>30 (<3 meses) • FC<110 (>1 año) • FC<130 (<1año)	• Crepitantes en inspiración, sibilantes enaspiración • Tiraje subcostal • Entrada simétrica de aire • FR: 40-60 (<3 meses) • FR: 30-50 (> 3 meses) • Cianosis • FC: 130-150 (<1 año) • FC: 110-120 (> 1 año)	• Crepitantes en inspiración, sibilantes en aspiración • Tiraje subcostal • Entrada simétrica de aire • FR: 40-60 (<3 meses) • FR: 30-50 (> 3 meses) • Cianosis • FC: 130-150 (<1 año) • FC: 110-120 (> 1 año)
Entre 2 y 4 años	• FR<30 • FC<120	• Sibilantes al final o en toda la espiración • Tiraje subcostal, intercostal inferior • Entrada de aire simétrica • FR> 30 • Cianosis • FC: 120	• Sibilantes en inspiración y espiración • Tiraje supraclavicular, intercostal superior • Aleteo nasal • Entrada de aire muy disminuida • FR> 40 • Cianosis • FC> 120
Más de 4 años	• Sibilantes moderadas al final de la espiración • Frases largas • Disnea al caminar, tolera estar acostado • FR> 20 • SatO2> 95% • FC <100 • Posible agitación	• Sibilantes fuertes • Frases cortas • Disnea al hablar • Estará sentado/a • Uso de musculatura accesoria • FR> 20 • SatO2: 91-95% • FC: 110-120 • Agitación habitual	• Sibilantes fuertes • Palabras • Disnea en reposo • Encorvado adelante • Uso de musculatura accesoria • FR> 30 • SatO2 <90% • FC> 120 • Agitación habitual

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Incorporar y dejarlo en reposo.
- Monitorizar y registrar constantes vitales: FR, SatO2, cianosis, FC, TA, relleno capilar, Tª, Glasgow y glicemia.
- Administrar tratamiento farmacológico según gravedad de la crisis y edad.
- Reevaluar al niño, el empeoramiento se manifiesta diferente según la edad: en menores de 4 años puede aparecer aleteo nasal o asimetría torácica, y en mayores de 4 años el habla durará cada vez menos (frases largas, cortas o palabras).

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO (bajo prescripción médica)

El tratamiento depende de la gravedad de la crisis, no de la edad:

Crisis leves y moderadas: objetivo de SatO2:> 94%

Fármacos inhalados:

- Salbutamol: 5 inhalaciones inicial (con cámara, si es posible por edad) y seguir hasta llegar a: (peso del/la niño/a) / 2.
- Dosis máxima: si <5ª o <20Kg: 10 inhalaciones; si> 5ª o 20Kg: 20 inhalaciones.

Fármacos nebulizados: diluir en suero fisiológico hasta 5ml y flujo de oxígenoentre 6-8 l / min.

- Salbutamol: comenzar con 0.15-0.2mg / Kg (mínimo 1.25mg y máximo5mg). Si hay que repetir dosis: a los 20' y asociar Metilprednisolona 1-2mg / Kg (máximo 60mg).
  - → Concentración Ventolin®: 5 mg / ml -> 12:03 ml / Kg
  - → Concentración Salbuair®: 1 mg / ml -> 12:15 ml / Kg
- Bromuro de ipratropio:
  - → Por <10Kg: 125mcg.
  - → Por ≥ 10Kg: 250mcg; si es necesario se puede repetir a los 15 '(hasta 3 dosistotales).

TABLA DE DOSIS

En la tabla siguiente, se muestran las dosis de **Ventolin ®,** a nebulizar según el peso.

KG	ML	KG	ML	KG	ML	KG	ML
4	• 0.12	11	• 0.33	18	• 0.54	25	• 0.75
5	• 0.15	12	• 0.36	19	• 0.57	26	• 0.78
6	• 0.18	13	• 0.39	20	• 0.6	27	• 0.81
7	• 0.21	14	• 0.42	21	• 0.63	28	• 0.84
8	• 0.24	15	• 0.45	22	• 0.66	29	• 0.87
9	• 0.27	16	• 0.48	23	• 0.69	30	• 0.9
10	• 0.30	17	• 0.51	24	• 0.72		

TABLA DE DOSIS

En la tabla siguiente, se muestran las dosis de **Salbuair ®,** a nebulizar según el peso.

KG	ML	KG	ML	KG	ML	KG	ML
4	• 0.6	11	• 1.65	18	• 2.7	25	• 3.75
5	• 0.75	12	• 1.8	19	• 2.85	26	• 3.9
6	• 0.9	13	• 1.95	20	• 3	27	• 4.05
7	• 1.05	14	• 2.1	21	• 3.15	28	• 4.2
8	• 1.2	15	• 2.25	22	• 3.3	29	• 4.35
9	• 1.35	16	• 2.4	23	• 3.45	30	• 4.5
10	• 1.5	17	• 2.55	24	• 3.6		

Crisis graves:

- **Salbutamol:** repetir nebulizaciones cada 5 'si no mejora.
- **Bromuro de ipratropio:**
  - → Por <10Kg: 125mcg
  - → Por ≥ 10Kg: 250mcg; si es necesario se puede repetir a los 15'(hasta 3 dosis totales)

RECOMENDACIONES

- Incorporar al niño, posición de Fowler o semi-Fowler.
- Tener presente que en dosis sucesivas, el Salbutamol produce taquicardia.
- No dar nada por boca (ni líquidos ni sólidos).

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0-1: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

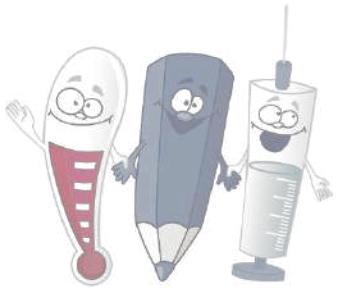
- → Niño/a **hemodinámicamente inestable**.
- → Niño/a con parámetros de **asma grave.**

Prioridad 2: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

- → Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**
- → Niño/a con parámetros de **asma moderada.**

Prioridad 3 - 4: llamar padres / traslado: familiar.

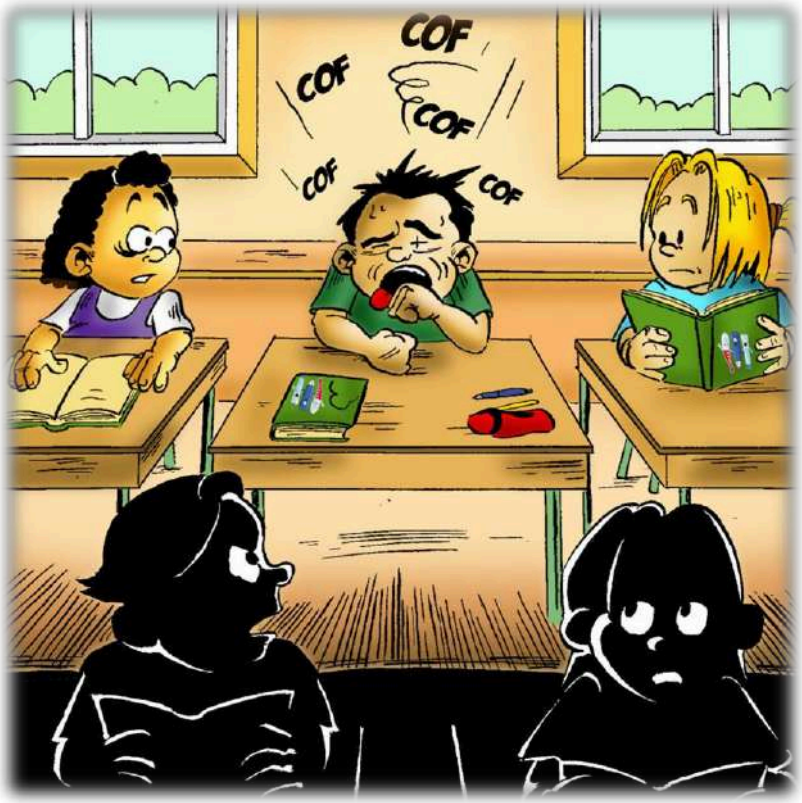
- → Niño/a **hemodinámicamente estable.**
- → Niño/a con parámetros de **asma leve.**

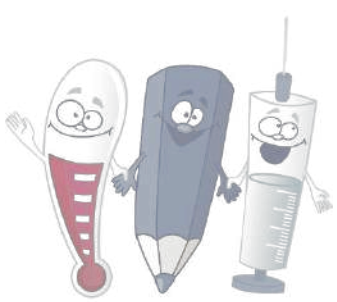


ACISE

PROTOCOLO 9

Crup y epiglotitis




ACISE

ACEESE

DESCRIPCIÓN

Crup: incluye la laringitis estridulosa, traqueítis bacteriana y laringotraqueitis aguda. Su aparición es aguda y/o subaguda con la tríada clínica siguiente: estridor inspiratorio, tos "de perro" y afonía.

Epiglotitis: infección en el cartílago epiglótico. Es progresiva, tiempo-dependiente y de pronóstico grave. La clínica habitual: cuadro catarral previo que empeora de forma aguda con fiebre alta, mal estado general, disnea inspiratoria. No tos laríngea ni afonía. Si disfagia, odinofagia, babeo. Se caracteriza por la postura que adopta el/la niño/a: "postura en trípode" (cabeza en hiperextensión, boca abierta y lengua en el exterior).

CLÍNICA ESPECÍFICA

DIÁGNOSTICO DIFERENCIAL

CRUP	EPIGLOTITIS
3m - 3años	3m - 8años
Estridor respiratori	Malestar general
Tos de perro	**NO** tos laríngea
Afonía	**NO** afonía
NO fiebre	Fiebre
Distrés respiratorio inicial	Disfagia
Faringe inflamada	Dificultad para tragar que produce babeo constante.
	Postura en trípode: cabeza en hiperextensión, boca abierta y protusión lengua
	Faringe inflamada

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE GRAVEDAD (ESCALA TAUSSIG)

	0	1	2	3
Estridor	**No**	**Leve**	**Moderado reposo**	**Grave, inspiración y espiración**
Tiraje	**No**	**Leve**	**Moderado**	**Grave, uso musculatura accesoria**
Entrada de aire	**Normal**	**Poco disminuida**	**Disminució moderada**	**Disminución marcada**
Color	**Normal**	**Normal**	**Subcianosis**	**Cianosis**
Conciencia	**Normal**	**Intranquilo/a si es importunado/a**	**Intranquilo/a SIN ser importunado/a**	**Latárgico/a, deprimido/a**
	LEVE: <4-5	**LEVE/MODERADO: 5-6**	**MODERADO: 7-8**	**GRAVE: >9**

Alteración en aparato circulatorio: mala perfusión periférica, inestabilidad hemodinámica: Bradicardia (<60x' se considera ACR, por tanto ver algoritmo SVB en el apartado de anexos p. 171.), Hipotensión (<90mmHg).

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea.
- Monitorización FR, SatO2, FC, TA, relleno capilar, Glasgow, glucemia y Ta. Si Ta> 38 administrar antitérmico.
- Auscultar sonidos respiratorios: hipofonesi, estridor, sibilantes, roncus.
- Valorar el aspecto: cianótico, palidez, diaforesis, posición de olfateo, posición en trípode.
- Valoración neurológica.

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FARMACOLÓGICO (bajo prescripción médica)

- **Crup LEVE <4-5:** Suero fisiológico nebulizado.
- **Crup LEVE-LIMITADO 5-6:** Budesonida 2mg inhalados + aerosol SF + O2 5-6lx '.
- **Crup MODERADO 7-8:**
  - → Budesonida 2mg inhalados + aerosol SF + O2 5-6lx '.
  - → Si empeora, nebulizar adrenalina: 1/1000 0.5ml / Kg / dosis + SF hasta completar 10 ml + O2 5-10lx ', puede repetirse c / 30 min.
  - → Monitorización cardiorrespiratoria.
- **Crup grave + de 9:**
  - → Budesonida 2mg inhalados + aerosol SF + O2 5-6lx '.
  - → Nebulización adrenalina 1/1000 0.5ml / Kg / dosis + SF hasta completar 10 ml + O2 5-10lx ', puede repetirse c / 30 min.
  - → Poca respuesta, fatigados o cianótico: soporte ventilatorio.
- **Epiglotitis:** mismo tratamiento crup.
- **Epiglotitis pronóstico grave y tiempo dependiente.**

RECOMENDACIONES

- Sentar a la persona para favorecer la oxigenación.
- Colocación vía intravenosa si se precisa.
- Proporcionar un ambiente fresco y tranquilo.
- No dar alimentos ni bebidas por vía oral.
- Conducta expectante con los criterios de gravedad.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0-1: llamar 112 / traslado: SEM.

→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**
→ Niño/a **con algún signo de alarma considerarlo grave / crítico.**
→ Valoración **escala Taussig: 7 -> 8.**

Prioridad 2: llamar 112 y padres / traslado: SEM.

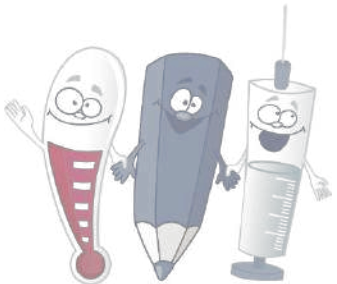
→ Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**
→ Valoración **escala Taussig: 5-6.**

Prioridad 3 - 4: llamar padres / traslado: familiar / tutor.

→ Niño/a **hemodinámicamente estable.**
→ Valoración **escala Taussig: <4-5.**

PROTOCOLO 10

Reacción alérgica



ACISE

DESCRIPCIÓN

La reacción alérgica es una reacción inmunológica a una sustancia que cuando entra en contacto con el organismo provoca una respuesta de hipersensibilidad. En función del agente causal y del órgano afectado variará su manifestación. En NIÑOS los agentes causales más frecuentes son los alimentos (leche, huevos, frutos secos y peces), los fármacos (sobre todo los antibióticos betalactámicos) y las picaduras de insectos himenópteros. Generalmente aparecen síntomas cutáneos, y siempre hay dos o más órganos afectados.

La anafilaxia es una reacción alérgica grave, que se instaura rápidamente y es potencialmente mortal.

El choque anafiláctico es una anafilaxia muy severa con riesgo inminente de muerte.

CLÍNICA ESPECÍFICA

TIPOS DE REACCIONES	CLÍNICA ESPECÍFICA SEGÚN GRAVEDAD	
REACCIÓN ALÉRGICA	Inquietud Tos Ansiedad Sensación de calor Picor, rash cutáneo	
ANAFILAXIS	Rash cutáneo diseminado Picores Edema cara, cuello, mucosas, párpados, labios, orejas, lengua o úvula Dolor torácico opresivo Disnea, sensación de asfixia Estornudos, congestión nasal, rinorrea Diaforesis	Exantema generalitzat en forma de urticaria (sólo en caso de reacción a determinados fármacos) Vómitos, diarrea, disfagia, pirosis Mal estado general Dolor abdominal Sialorrea, disfagia Decaimiento, ansiedad, confusión, mareo, pérdida de conciencia, sensación de muerte inminente.
CHOQUE ANAFILÁCTICO	Disfonía, estridor Edema cara, cuello, mucosas, párpados, labios, orejas, lengua o úvula FR>30x' Disnea Tiraje Sibilantes Cianosis SatO2 <92% Bradipnea, hipopnea. Si apnea -> ver SVB + DEA en el apartado de anexos (p.171) Palidez y sudoración	Taquicardia Hipotensión arterial Mareo Debilidad Disminución del nivel de conciencia Sialorrea, disfagia Confusión Irritabilidad Agitación

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea.
- Auscultar sonidos respiratorios: hipofonesis, estridor, disfonía, sibilantes, ronquidos, sensación de cuerpo extraño (ver Protocolo 2 Obstrucción de la Vía Aérea, p. 29).
- Valorar y registrar: signos de insuficiencia respiratoria aguda: bradipnea o taquipnea progresiva, uso de musculatura accesoria, respiración paradójica, pausas respiratorias: apnea (ver SVB en el apartado de anexos, p. 171).
- Valorar la presencia de edema facial, lingual, mucosas y úvula con la ayuda de un depresor, intentando explorar la parte posterior de la cavidad oral.
- Monitorizar y registrar constantes vitales: FR, SatO2, FC, TA, relleno capilar, Ta, Glasgow y glucemia.
- Valoración neurológica.
- Valorar signos de alarma posteriores al contacto con el agente causal: aparición al poco tiempo, segundos o minutos.

  → Signos cutáneos de urticaria y angioedema, rash cutáneo, edema facial, palpebral, calor, prurito.
  → Dolor abdominal, náuseas, vómitos.
  → Mareo, diaforesis, pérdida de conocimiento.
  → Edema laríngeo: disfonía, ronquera o sensación de cuerpo extraño en vía aérea alta.
  → Alteración cardiovascular: hipotensión, taquicardia/bradicardia (en estado de choque anafiláctico avanzado: pre paro cardíaco).

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FARMACOLÓGICO

El fármaco que salva la vida es la **adrenalina** y la dosis depende de la edad.

EDAD	Adrenalina (preparación 1:1000; si IV: 1mcg/Kg)
>12 años	500mcg IM (0,5ml)
6-12 años	300mcg IM (0,3ml)
6m-6 años	150mcg IM (0,15ml)
<6m	

La **Dexclorfeniramina** y la **Cetirizina** son antihistamínicos que se pueden administrar en niños mayores de 2 años. La dosis depende de la edad. En el caso de la Cetirizina, la dosis también depende del peso.

Dexclorfeniramina (Polaramine®)		
EDAD	**Dexclorfeniramina** (jarabe: 2mg/5ml, 2-3 veces al día)	**Dexclorfeniramina** (comprimidos: 2mg, 2-3 veces al dia)
2-5 años	1,25 ml / toma	No
6-11 años	2,5 ml / toma	No
> 12 años	5 ml / toma	2 mg

Cetirizina (Alerlisín®, Zyrtec®, Virlix®)			
EDAD	**Peso**	**Cetirizina** (solución: 5mg/5ml)	**Cetirizina** (gotas: 10mg/ml))
2-5 años	**<20Kg**	Máximo 2,5 ml	Máximo 5 gotas / 24h
	<20Kg	Máximo 5 ml	
6-11 años	**<20Kg**	Máximo 5 ml	Máximo 10 gotas / 24h
	>20Kg	Máximo 10 ml	
> 12 años	**<20Kg**	Máximo 10 ml	Máximo 20 gotas / 24h
	>20Kg	Máximo 10 mg / 24h	

- Administración oxigenoterápia para mantener SatO2 >95%.
- Si el niño/a tiene otros fármacos pautados porque ya se conocen sus alergias, se le deberán de administrar después de la adrenalina (dosis en función del peso).

RECOMENDACIONES

- Eliminar la posible causa desencadenante (insecto, alimento, fármaco).
- Si está inconsciente y respira: aislar vía aérea y colocar al niño en posición lateral de seguridad.
- No proporcionar alimentos ni bebidas vía oral.
- Si choque anafiláctico en ACR iniciar precozmente SVB + DEA (ver algoritmo en el apartado de anexos, p. 171).
- Tener presentes los factores que aumentan su gravedad: asma, patología cardiovascular, atopia y el retraso en la identificación de la anafilaxis.
- Tener presentes los cofactores que aumentan la reactividad a determinados alérgenos: el ejercicio físico, la toma de algunos fármacos, el alcohol y las infecciones agudas.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0 – 1: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

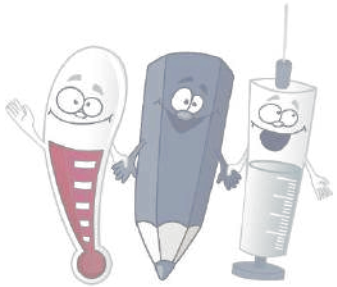
→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**
→ Niño/a que **presenta signos de alarma se considera grave-crítico: choque anafiláctico.**

Prioridad 2: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**
→ Niño/a **con criterios de anafilaxis.**

Prioridad 3 – 4: llamar a padres / traslado: familiar.

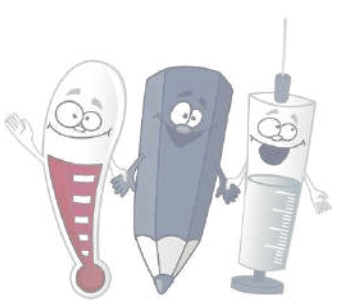
→ Niño/a **hemodinámicamente estable.**
→ Niño/a con reacción alérgica leve.



ACISE

PROTOCOLO 11

Convulsiones



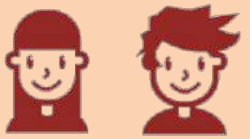
ACISE

DESCRIPCIÓN

Se producen debido a una descarga paroxística involuntaria de un grupo de neuronas corticales que pueden manifestarse como alteración o pérdida del conocimiento, actividad motora anormal, anomalías en el comportamiento o las emociones, distorsiones sensoriales o disfunciones autonómicas, en función del área cerebral afectada.

Etiología: cualquier proceso que produzca una alteración cerebral: fiebre alta (suelen ocurrir en niños de edades comprendidas entre 1-6 años), hipoglicemia en niños diabéticos, meningitis, TCE, drogas, intoxicaciones, crisis epiléptica.

Son la urgencia neurológica más frecuente en pediatría.

		
RECIÉN NACIDOS	**3 PRIMEROS AÑOS DE VIDA**	**ADOLESCENCIA**
Las crisis convulsivas pueden ser el primer síntoma de afectación del SNC (Sistema Nervioso Central). Casi siempre son sintomáticas, por eso es necesario buscar la etiología de la crisis. Pueden ser encefalopatías hipóxico-isquémicas, enfermedades cerebrovasculares, malformaciones, infecciones del SNC, trastornos metabólicos.	Predominan las convulsiones febriles seguidas de las crisis secundarias a una lesión del SNC (meningoencefalitis, desequilibrios metabólicos, traumatismos, infecciones sistémicas o del SNC).	Están relacionadas más frecuentemente con la disminución de los niveles de fármacos en sangre, aunque también pueden ser debidas a traumatismos, intoxicaciones, tumores cerebrales, entre otros.

CARACTERÍSTICAS

- Rigidez corporal.
- Movimientos corporales involuntarios.
- Desvanecimiento súbito sin causa aparente.
- Desconexión del medio.
- Relajación de esfínteres.
- Pérdida de conciencia, no hay respuesta a la voz ni a estímulos sensitivos.Pérdida de memoria transitoria.
- Sialorrea.
- Sudoración, náuseas, palidez.

El estatus epiléptico es la complicación más grave de las convulsiones en las que el niño/a presenta una crisis prolongada o la repetición de crisis (con una duración de 20' a 30'), sin una buena recuperación del nivel de conciencia entre una y otra.

TIPOS DE CRISIS

Convulsión parcial: provocada por la activación de un grupo de neuronas en uno de los hemisferios.

Crisis parciales simples (sin afectación del nivel de conciencia).

- → Motoras.
- → Con signos somatosensoriales (visuales, auditivos, olfativos, gustativos, vertiginosos).
- → Con síndromes de disfunción autonómica.
- → Con síndromes de disfunción psicológica.
- → Crisis parciales que evolucionan a crisis secundariamente generalizadas.

Crisis parciales complejas (con alteración del nivel de conciencia).

TIPOS DE CRISIS

Crisis generalizadas: se producen cuando existe una afectación de los dos hemisferios. Cursan con pérdida de conocimiento.

No convulsivas:

- → **Ausencias:** consisten en lapsus de conciencia de segundos de duración y se pueden observar movimientos simples.

Convulsivas:

- → **Crisis tónico-clónicas:** son sacudidas musculares bilaterales y simétricas, de inicio repentino y de breve duración, sin alteración de la conciencia pero con período de amnesia.
- → **Crisis clónicas:** contracción discontinua, movimientos alternos de flexión y extensión de las extremidades. Mirada fija, relajación de esfínteres y sialorrea. Aparece cianosis por apnea.
- → **Crisis tónicas:** son breves contracciones musculares continuadas más prolongadas en el tiempo, simétricas y bilaterales. Habitualmente causan la caída del/la niño/a al suelo debido a la rigidez generalizada. Aparece cianosis por apnea.
- → **Mioclonías:** se caracterizan por crisis repetidas donde aparecen breves contracciones musculares simétricas y se pierde el tono muscular.

TIPOS DE CRISIS

Convulsiones febriles: son aquellas convulsiones que ocurren coincidiendo con picos febriles en niños con edades comprendidas entre 3 meses y 6 años. No presentan otros signos de infección del SNC ni de ninguna otra enfermedad de origen neurológico.

Típicas: aproximadamente un 80% de las crisis son generalizadas y, de éstas, el 80% son clónicas. Habitualmente ocurren en las primeras horas del proceso febril y son de corta duración. El niño se recupera rápidamente después de la crisis. No se repiten en las primeras 24 horas. Suelen aparecer a partir de 38 °C de temperatura corporal.

Atípicas: el 15-20% son focales. Duran más de 15 minutos. Pueden repetirse en las primeras 24 horas. El período poscrítico es prolongado y puede existir parálisis.

La causa más frecuente son las infecciones como: las respiratorias, gastroenteritis agudas, otitis o salmonelosis. Las inmunizaciones también son un factor desencadenante, sin embargo, existe una fuerte predisposición genética.

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Mantener permeabilidad vía aérea.
- Monitorizar variables clínicas: FR, Saturación 02, FC, TA, relleno capilar, glicemia (en caso de hipoglicemia: glucagón y/o glucosa ev o vaso de zumo con azúcares añadidos si el niño está consciente y se valora que no haya riesgo de atragantamiento), y Tª corporal (preservar de la hipo/hipertermia con medidas físicas y/o farmacológicas en caso de convulsiones febriles).
- Neurológicamente: valorar el estado neurológico mediante la escala de Glasgow (respuesta ocular, motora y verbal), pupilas y reflejos pupilares. Tono muscular y fuerza. Valorar sensibilidad y reflejos. Buscar signos de focalidad neurológica, o presencia de síntomas meníngeos positivos.
- Valorar coloración de la piel: palidez, diaforesis, cianosis.

Anamnesis: es clave para el correcto diagnóstico. Se debe interrogar a las personas que presenciaron el evento y al propio enfermo, si se puede.

- Confirmar que haya sido una convulsión. No confundir con crisis psíquicas, trastornos del sueño, síncope, espasmos del sollozo, migraña, vértigo, síndrome de Sandifer.

* En crisis febriles, descartar que no sean escalofríos, mioclonías febriles, síncopes febriles o delirium febril.

- Recogida de antecedentes familiares y personales.
- Factores precipitantes y síntomas previos.
- ¿Cómo fue el inicio de la crisis? ¿Fue de forma brusca o gradual?
- ¿Qué tipo de movimientos y qué secuencia han seguido?
- Recoger las características del episodio.
- ¿Ha habido alteración del nivel de conciencia? ¿Se ha recuperado bien?
- ¿Cuánto rato ha durado la alteración?
- ¿Hay dificultad para mover extremidades?
- ¿Dificultad en el habla?
- ¿Relajación de esfínteres?
- ¿Cómo se encuentra el niño después de la crisis? ¿Se ha recuperado de manera espontánea o con medicación?
- En crisis febriles es necesario tener en cuenta la etiología de la fiebre y si ha habido alguna vacunación reciente.

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FARMACOLÓGICO

Si no es la primera vez que ocurre y el pediatra lo aconseja, administrar medicación pautada:

- Administración de Midazolam I.M. 0.1 mg/kg o intranasal: 0.2-0.4 mg/kg.
- Administración de diazepam rectal 0.2-0.5 mg/kg.
- Si peso < 20 kg ó < 5 años, administrar Stesolid® 5mg.
- Si peso >20 kg ó > 5 años administrar Stesolid® 10mg.
- Diazepam 2mg/ml gotas 0.1-0.3 mg/kg/día.

Peso en Kg	Dosis gotas (24 horas)
10	10 gotas
20	20 gotas
30	30 gotas
40	40 gotas

- Administración de Levetiracetam vía oral: lactantes de 1-6 meses: 7mg/kg; de 6-23 meses: 10mg/kg; adolescentes<50kg: 15 mg/kg; adolescentes > 50kg: 500 mg c/12h.
- Administración de Paracetamol vía oral o administración de Ibuprofeno vía oral en caso de tratarse de convulsiones febriles y que el paracetamol no sea efectivo. *Ver tabla fármacos, p. 36, 37 y 38.

RECOMENDACIONES

- Colocar al paciente en PLS (posición lateral de seguridad), vigilar que se encuentre en una zona segura.
- Crear un ambiente tranquilo y seguro.
- No colocar objetos en la boca, ni durante ni después de las convulsiones.
- Retirar objetos para evitar que se golpee la cabeza.
- No intentar sujetarle mientras duren las convulsiones.
- Aflojar la ropa que pueda oprimirle.
- No dar líquidos ni alimentos.
- No dejar nunca al niño/a solo/a.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0 – 1: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

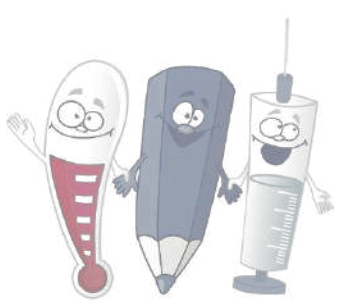
→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**

→ Niño/a **con crisis comicial de cualquier etiología.**

Prioridad 2: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**

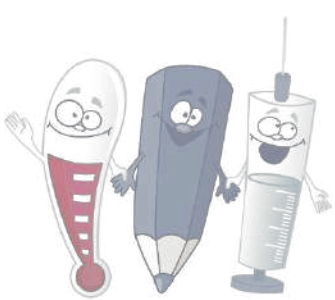
→ Niño/a **con crisis comicial con un estado poscrítico leve-moderado y/o grave.**



ACISE

PROTOCOLO 12

Taquicardia



ACISE

DESCRIPCIÓN

TAQUICARDIA SINUSAL	TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR (TSV):
Hablamos de taquicardia cuando la frecuencia cardíaca del/la niño/a es elevada para su edad. La taquicardia sinusal es la que se origina en el nódulo sinusal cardíaco como respuesta a múltiples estímulos, ya sean físicos o psicológicos. Es muy frecuente en pediatría, el tratamiento es el de la causa.	Es la arritmia sintomática más frecuente en la infancia. Cursa con episodios de frecuencia cardíaca rápida y regular, mayor a 200-250 latidos por minuto (lpm), incluso 300 lpm en nonatos y lactantes y por lo menos de 160-200 lpm en niños y adolescentes.
Etiología: fiebre, hipovolemia, hipoglicemia, dificultad respiratoria, ejercicio, dolor, hipertiroidismo, insuficiencia cardíaca, drogas, ansiedad y anemia entre otros.	
Características: • Es habitual encontrar un desencadenante de la taquicardia. • La frecuencia cardíaca varía con la actividad o la respiración del/la niño/a. • En lactantes la frecuencia cardíaca normal es menor de 220 latidos por minuto (lpm), de 140-160 lpm en preescolares y de 100-120 en adolescentes.	**Características:** • No suele haber una situación patológica desencadenante. • Suelen empezar y terminar bruscamente. • La frecuencia cardíaca no se modifica con la actividad del paciente.

Lactantes y niños/as pequeños/as:

- **Síntomas inespecíficos:** irritabilidad, llanto y rechazo al alimento.
- **Síntomas específicos:** si la taquicardia se mantiene durante 24-48 horas, la mayoría de los niños entran en insuficiencia cardíaca y presentan síntomas como taquipnea, cianosis, diaforesis y palidez cutánea entre otros.

Niños/as a partir de 8 años y adolescentes:

- Pueden referir sensación de taquicardia o palpitaciones.
- Dificultad respiratoria.
- Mareo, náuseas y/o vómitos.
- Síncope.
- Suelen aparecer en reposo, aunque también pueden notarse durante la realización de ejercicio.
- Puede aparecer dolor torácico irradiado en el cuerpo o en el brazo izquierdo.

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Si el/la niño/a está inestable, llame inmediatamente al 112 pidiendo ayuda.
- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea.
- Administrar oxígeno si SatO2 inferior a95%
- Monitorización FR, satO2, FC, TA, relleno capilar, Glasgow, glicemia (en caso de hipoglicemia: glucagón y/o glucosa iv o vaso de jugo con azúcar si TCE leve) y Tª corporal (preservar de la hipo/hipertermia con medidas físicas y/o farmacológicas).
- Auscultar los pulmones buscando signos de congestión venosa pulmonar.
- Valorar el aspecto: cianótico, palidez, diaforesis, ingurgitación yugular.
- Anamnesis:
    - → Recogida de antecedentes personales, existencia de alguna cardiopatía, si existe alguna intervención cardíaca previa o bien si se ha realizado un episodio de taquicardias previas.
    - → Toma de fármacos en caso de ser cardiópata conocido.
- La afectación del estado general será mayor cuanto más pequeño sea el/la niño/a y cuanto más dure la taquicardia.

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FAMARCOLÓGICO

Tratamiento de la taquicardia sinusal: tratar la causa.

Tratamiento en la TSV:

- → Realizar maniobras vagales:
- → Reflejo de inmersión:
- → Se aconseja en lactantes.
- → Consiste en aplicar una bolsa de plástico con hielo o agua fría, durante 10-15", cubriendo la frente, los ojos y el puente nasal. Siempre vigilando no obstruir la vía respiratoria.

Maniobra de Valsalva:

- → Los niños/as mayores de 5 años y adolescentes pueden realizar una espiración forzada con la glotis cerrada.
- → Realizar masaje del seno carotídeo durante 10-15" y siempre de forma unilateral. No se aconseja realizar en niños/as menores de 10 años.

RECOMENDACIONES

- Tranquilizar al niño/a en todo momento para minimizar el estado de inquietud del mismo.
- Revalorizar continuamente ABCDE.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0 – 1: llamar 112 / traslado: SEM.

→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**

Prioridad 2: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **potencialmente con hemodinamia inestable.**

Prioridad 3 – 4: llamar a padres / traslado: familiar o tutor.

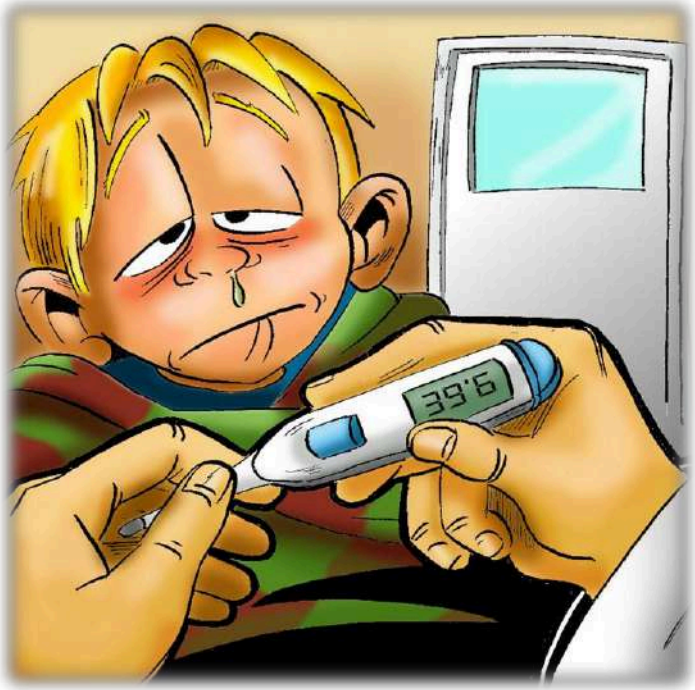
→ Niño/a **hemodinámicamente estable.**

ACISE

ACEESE

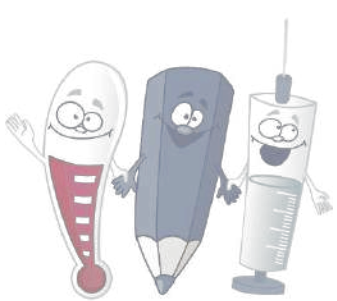
PROTOCOLO 13

Fiebre



ACISE

ACEESE



ACISE

DESCRIPCIÓN

La fiebre es la elevación de la temperatura corporal por un incremento del umbral hipotalámico que regula el calor. La fiebre aparece habitualmente como respuesta a una infección. Otros factores pueden ser una reacción a fármacos o la exposición a ambientes con temperaturas elevadas.

La temperatura corporal puede variar durante el día, siendo más baja en las primeras horas del día y más alta en la tarde-noche.

La gravedad no depende de la intensidad de la fiebre, sino de la causa que la produce.

ETIOLOGIA DE LA FIEBRE

Temperatura corporal	Vía rectal	Vía Axilar
Hipotermia	• < 35.5º	• < 35º
Temperatura óptima	• 35,5º-37,9º	• 35º-37,4º
Fiebre	• 38º-38,9º	• 37,5º-38,4º
Fiebre alta	• ≥39º	• ≥38,5º

- Infecciones virales o bacterianas.
- Sobredosis de un salicilato (aspirina), antihistamínicos, antibiótico, anfetaminas y /o barbitúricos.
- Hipertermia post exposición a altas temperaturas.
- Infecciones sistémicas con el consecuente choque séptico.

CLÍNICA ESPECÍFICA

- Estado general: irritabilidad (lloro incontrolable), cambios estado de conciencia.
- Incremento de la temperatura, más de 38 °C.
  - → Fiebre habitual: 37,7 – 39,2 °C.
  - → Fiebre alta: 39,2 °C.
- Taquicardia y taquipnea.
- Piel caliente, enrojecida, diaforesis, escalofríos, hipotonía muscular, erupciones.
- Vómitos, diarrea.
- Deshidratación (depresión fontanelas en el lactante, pañales secos y signo del pliego positivo).

SIGNOS DE ALERTA

Fiebre >38º C en un lactante de > de 3 meses.

Fiebre asociada a:

- Dificultad respiratoria.
- Alteraciones nivel conciencia (convulsiones).
- Signos deshidratación, fiebre >41ºC.
- Meningismo (fiebre alta + cefalea + rigidez de la nuca),aparición de petequias cutáneas-mucosas.
- Petequias.
- Exantema generalizado.
- Niños/as inmunodeprimidos/as.

Fiebre asociada a:

- Golpe de calor.
- Meningitis.
- Neumonía.
- Infecciones bacterianas.

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Determinar la cronología de la fiebre.
- Monitorización: FR, SatO2, FC, TA, relleno capilar, glicemia, Tª. Administrar antitérmicos + medidas físicas si es necesario. O2 por SatO2
- < 95%.
- Valorar y registrar: aspecto pálido, diaforético, petequias...
- Valoración neurológica.
- Hidratación oral abundante si no existe alteración nivel conciencia para evitar broncoaspiración.

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FARMACOLÓGICO

- El tratamiento es sintomático vía oral:
  - → **Paracetamol:** 15mg/Kg c/4-6h (no >90 mg/kg y día) vo.
  - → **Ibuprofeno:** 5-10mg/kg por dosis (no > 30mg/kg por día.
- Aplicar compresas frías en las zonas articulares, cabeza, frente y cuello. Si éstas se recalientan volver a aplicar nuevas.

RECOMENDACIONES

- Se considera fiebre: Tª > 38 ºC y febrícula entre 37,5 ºC – 38 ºC.
- Estar expectante con la Tª > 38 ºC, ya que puede desencadenar convulsiones febriles.
- No bajar más de 1ºC de forma brusca, debe ser progresiva para evitar la posibilidad de convulsiones.
- Considerar y mantener conducta expectante por la posible aparición de signos de alarma. Vigilar el estado general.
- No introducir al/la niño/a en la bañera con agua fría ni utilizar cubitos de hielo.
- Favorecer el reposo.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0 – 1: llamar 112 / traslado: SEM.

→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**

→ Niño/a **con algún signo de alarma considerarlo grave/crítico.**

Prioridad 2: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **potencialmente con Inestable.**

→ **Lactantes menores de 3 meses con fiebre:** llamar padres/traslado: familiar o SEM al Centro hospitalario (según preferencias padres).

Prioridad 3 – 4: llamar a padres / traslado: familiar.

→ Niño/a **hemodinámicamente estable.**

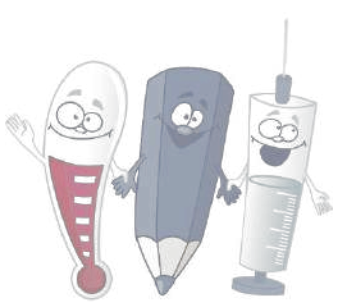
→ Niño/a **con febrícula, o ya visitado por un facultativo y está siguiendo el tratamiento farmacológico indicado.**

PROTOCOLO 14

Hipotermia

ACISE

ACEESE



ACISE

DESCRIPCIÓN

Cuando la temperatura rectal, timpánica o axilar es inferior a 35 °C. La **hipotermia** puede ser **leve (Tª entre 32 °C y 35º C)**, **moderada (Tª entre 28º C y 32º C)** o **grave (si Tª< 28º C).**

La población más susceptible a la hipotermia primaria son los recién nacidos, niños/as y ancianos.

CLÍNICA ESPECÍFICA

- Bradipnea, hipopnea y/o apnea, llamar 112 y SVB+DEA. *Ver anexos, p. 171.
- Bradicardia.
- Piel seca o húmeda, pálida, cianótica, piel machacada, aspecto corporal de muerte.
- En caso de fibrilación auricular o ventricular: llamar 112 y SVB+DEA.
- Pueden aparecer escalofríos en hipotermias leves y pueden no estar presentes en hipotermias moderadas y graves.
- Alteración de la conciencia, letargo o estupor, hipotonía o rigidez muscular, movimientos y/o habla descoordinada, edema y tumefacción por congelación.
- Monitorizar y registrar constantes vitales: FR, SatO2, FC, TA, relleno capilar, Glasgow y glicemia.
- Medir la temperatura:
- Hipotermia leve: Tª 3º C - 35º C.
- Hipotermia moderada: Tª 28º C - 32º C.
- Hipotermia grave: Tª < 28 °C.

INTERVENCIONES PROFESIONALES

En hipotermias leves y moderadas (Tª 32-35º C) / (Tª 28-32º C):

- Retirar lRetirar la ropa mojada y aislarla con mantas secas y calientes para evitar que pierda más calor.
- Envolver compresas/gasas calientes con un trozo de ropa y aplicarlas sobre regiones críticas: tronco, cabeza, cuello, tórax, axilas e ingles.
- Administrar O2 humidificado y caliente en caso de hipoxia o disnea.
- Registrar ECG y monitorizar arritmias.
- Medir la glicemia.
- Descartar el consumo de alcohol, tóxicos u origen metabólico.

En hipotermias graves (Tª <28ºC):

- Garantizar la permeabilidad de la vía aérea: aspiración de secreciones, tubo Guedel si precisa (nunca forzarlo).
- Retirar la ropa mojada y aislar con mantas secas y calientes para evitar que pierda más calor.
- Envolver compresas/gasas calientes con un trozo de ropa y aplicarlas sobre regiones críticas: tronco, cabeza, cuello, tórax, axilas e ingles.
- Administrar O2 humidificado y caliente (37 °C) en caso de hipoxia o disnea. En caso de no disponer de O2 caliente y estar indicada la ventilación asistida, valorar técnica boca-mascarilla.
- Monitorizar ECG (arritmias).
- Administrar sueros calientes (43 °C): 10-20 ml/kg/EV.

INTERVENCIONES PROFESIONALES

En caso de hipotermia grave con signos de Parada Cardiorrespiratoria (PCR):

- Iniciar SVB + DEA y llamar 112.
- En caso de Fibrilación Ventricular (FV) o Taquicardia ventricular (TV): desfibrilar hasta 3 veces (todas ellas de 4J/kg). No desfibrilar más hasta conseguir Tª > 30ºC.
- Ventilar con balón de resucitación + bolsa de reservorio y O2 caliente y humidificado (43ºC-45ºC).
- Insertar una Vía Venosa Periférica (VVP), y si no es posible una intraósea.
- Administrar sueros calientes (43ºC).
- No administrar ningún fármaco hasta recuperar la Tª > 30 ºC porque no son efectivos.
- Una vez recalentado: administrar los fármacos necesarios y si persiste la TV o FV desfibrilar.

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FARMACOLÓGICO

- No administrar ningún fármaco hasta que la Tª > 30º C porque el metabolismo y la absorción son erráticos y pueden causar toxicidad cuando se recupera la Tª.
- Ante la sospecha de consumo de narcóticos (y una vez recuperada la Tª > 35º C) administrar Naloxona: 0,1-2 mg/Kg en dosis única por vía subcutánea, intramuscular, intratraqueal o IV.
- En caso de hipoglicemia (y una vez recuperada la Tª > 35º C), administrar glucosa según edad:
  - → Glucagón IM: 0,01-0,02 mg/kg
  - → Glucosa IV: 0,25 mg/kg, diluido en 30cc SG5% se puede administrar por vía rectal.

RECOMENDACIONES

- No dar alimentos ni bebidas por vía oral.
- Recalentar según lo descrito anteriormente.
- Evitar corrientes de aire y, si es posible, aumentar la temperatura del lugar donde se encuentra el/la niñ/a (habitación, vestuario, aula).
- Tener presente que la desfibrilación requiere una Tª corporal > 30º C.
- Favorecer el reposo.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0 – 1: llamar 112 / traslado: SEM.

→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**

→ Niño/a **con algún signo de alarma, considerarlo grave/crítico.**

Prioridad 2: llamar 112 y padres/traslado: SEM y/o padres (según preferencias padres) al centro hospitalario.

→ Niño/a **potencialmente con hemodiamia inestable.**

→ **Lactantes menores de 3 meses con fiebre.**

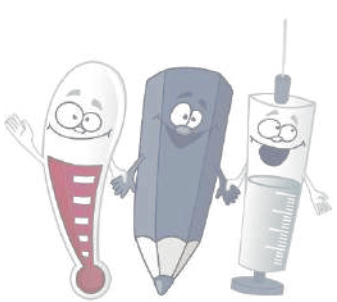
Prioridad 3 – 4: llamar a padres / traslado: familiar.

→ Niño/a **hemodinámicamente estable.**

→ Niño/a **con febrícula o ya visitado por un facultativo y está siguiendo el tratamiento farmacológico indicado.**

PROTOCOLO 15

Golpe de calor



ACISE

DESCRIPCIÓN

El golpe de calor se caracteriza por una temperatura superior a los 40 °C y se produce cuando el cuerpo no puede eliminar el exceso de temperatura corporal. Es una emergencia médica, puesto que puede suponer un fracaso multiorgánico.

La población más expuesta: infantes, adultos mayores, pacientes tratados con psicofármacos, etc.

El golpe de calor habitualmente se produce por: ejercicio extremo extenuante, exposición de la población susceptible a altas temperaturas.

Signos y síntomas	Rampa muscular	Agotamiento por el calor	Golpe de calor
Temperatura	< 39° C	< 40° C	> 41° C
Sistema cardiovascular	Normal	Hipertensión	50% de los casos: hipotensión
Piel	Sudada	Fresca, sudada	Caliente, seca
Sistema nervioso	Normal	Confusión	Confusión - Coma
Musculatura esquelética	Contraída	Flácida, contraída	Dolor

CLÍNICA ESPECÍFICA

- Taquipnea.
- Taquicardia.
- Piel caliente, seca, enrojecida y/o edematosa.
- Alteración del nivel de conciencia: desorientación, letargo, delirio y empeoramiento hasta el coma.
- Cefalea, mareo, crisis comiciales.
- Rigidez muscular y aparición de rampas.
- Hipertermia (Tª > 40 °C).
- Mucha sensación de sed.

SIGNOS DE ALERTA

Agotamiento por calor: taquipnea, taquicardia, piel fría y húmeda, diaforesis profusa.

Hipertermia: cuando la temperatura corporal sobrepasa la regulación hipotalámica alterando los mecanismos de pérdida de calor.

INTERVENCIONES PROFESIONALES

- Alejar del ambiente caluroso y llevar a un sitio fresco. PLS.
- Monitorizar y registrar constantes vitales: FR, SatO2, FC, TA, ECG (posible aparición de arritmias por la deshidratación), relleno capilar, Tª, Glasgow y glicemia.
- Control de la temperatura rectal y /o timpánica C/ 5 – 10 min. Si Ta < 38.6 °C, retirar la refrigeración para evitar escalofríos o hipotermia secundaria.

  → **No disminuirla por debajo de 39 °C rápidamente.**
- Administrar oxigenoterapia para mantener SatO2 > 95%.
- Insertar una VVP (o una intraósea si no es posible).
- Realizar masaje para favorecer el retorno de sangre venosa enfriada.

TRATAMIENTO CLÍNICO Y/O FARMACOLÓGICO

- El enfriamiento físico es el tratamiento por excelencia:
  - → Lugar fresco
  - → Quitar ropa, pañales.
  - → Enfriar con agua fría, aplicar compresas frías en la cabeza, cuello, axilas e ingles y cambiarlas cuando se calienten.
- Tratamiento sintomático. (Ej.: si convulsiones, deshidratación...)
- Administrar suero salino a razón de 20 ml/kg, según estabilidad hemodinámica.
- Valorar y administrar antitérmicos si Tª > 30º C.

RECOMENDACIONES

- Si el estado de conciencia lo permite: beber mucha agua.
- Educación sanitaria para prevenir futuros episodios: protección solar (repetir la administración cada 1'30 h - 2 h), ponerse gorra los días de sol, no exponerse a altas temperaturas...

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0 – 1: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **hemodinámicamente inestable.**

→ **Signos de alerta: agotamiento por calor, hipertermia.**

→ **Tª ≥ a 40º C.**

Prioridad 2: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

→ Niño/a **potencialmente con hemodinámica inestable.**

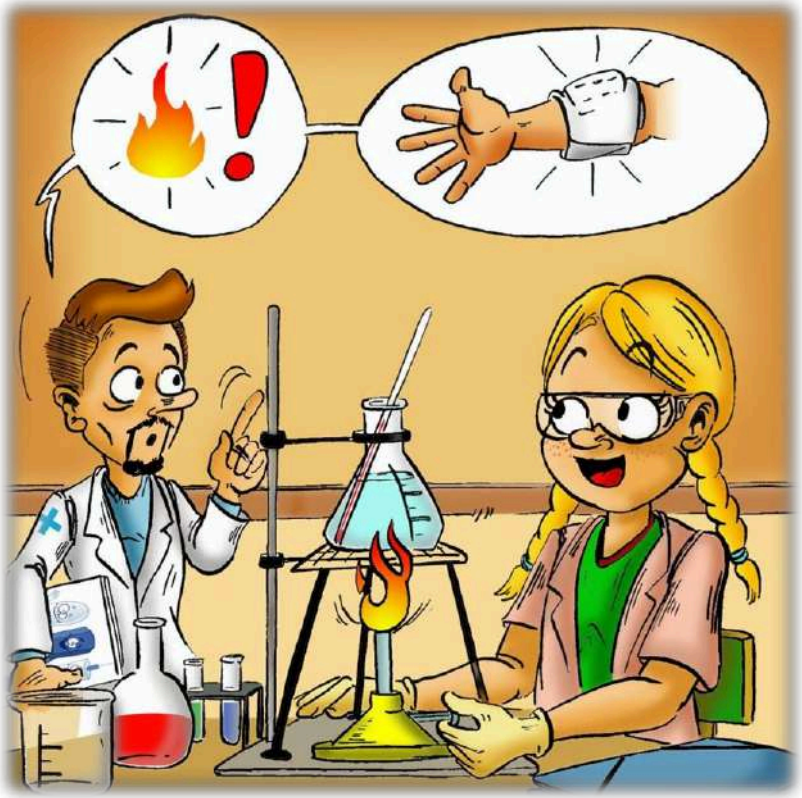
→ Niño/a **expuesto a los agentes externos a una Tª de exposición de 38º C.**

Prioridad 3 – 4: llamar a padres / traslado: familiar.

→ Niño/a **hemodinámicamente estable.**

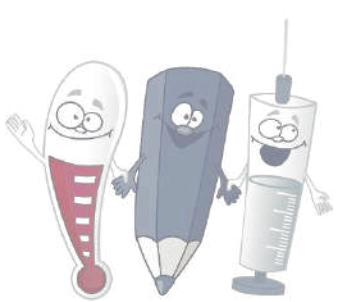
PROTOCOLO 16

Quemaduras



ACISE

ACEESE



ACISE

TIPOLOGIA

Las quemaduras son lesiones producidas en los tejidos vivos por agentes físicos, químicos o biológicos, que desarrollan alteraciones que van desde el eritema a la destrucción de las estructuras afectadas.

TIPOS DE QUEMADURAS

Térmicas

- **Escaldadura:** por líquidos calientes.
- **Llama:** el mecanismo es directamente el fuego.
- **Contacto:** por sólidos calientes (tubo de escape, plancha, etc.).

Eléctricas

- El mecanismo es la corriente eléctrica, tanto la de alta tensión como la doméstica.

Químicas

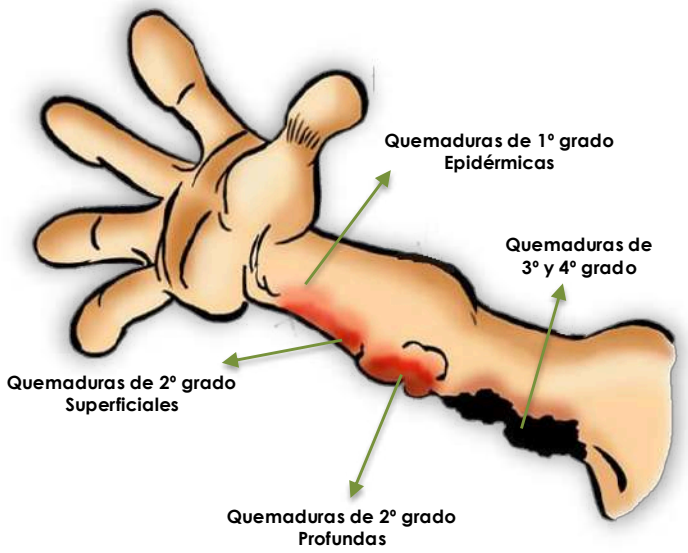
- **Por cáusticos:** ácidos o alcalinos.

Radiación

- **Radiaciones (ionizantes, calóricas...):** el sol, los rayos X o la energía atómica.

Biológicas

- Por contacto con seres vivos (peces, medusas...).



Quemaduras epidérmicas o de 1º grado:

Afectación – Epidermis

- Eritema
- No exudado
- Edema leve en zonas susceptibles (párpados, labios, cara)
- Tacto seco y caliente
- Hiperestesia
- Dolor intenso

Tratamiento

- Enfriar la piel a temperatura ambiente durante unos 15 minutos aproximadamente.
- Aplicación de crema hidratante abundante.
- Se repite la aplicación de crema a medida que ésta se absorba, ya que la temperatura elevada y la sequedad de la piel son factores que harán que la misma se absorba rápidamente.

Quemaduras de 2º grado superficial

Afectación total epidermis y parcial dermis

- Color rojizo intenso y nacarado (ocasionalmente)
- Flictenas
- Exudado abundante
- Edemas
- Tacto húmedo y liso
- Dolor intenso
- Hiperestesia: terminaciones nerviosas irritadas pero intactas.

Tratamiento

- Enfriar Desbridar las flictenas si es superior al 1% de la superficie corporal.
- Retirar los restos de epidermis desvitalizados.
- Limpiar las heridas con agua y jabón neutro y solución salina fisiológica.
- Oclusión con apósito impregnado de pomada antibacteriana de amplio espectro o Sulfadiazina argéntica al 1%, nitrofurazona, etc.
- Reposo y facilitación de drenaje postural de la zona anatómica afectada, especialmente si son extremidades, cara o cuello.
- Muy importante proteger la piel de las radiaciones solares hasta que recuperen la pigmentación normal.

Quemaduras de 2º grado profundo

Afectación total epidermis y dermis – conservando algunos folículos pilosos y glándulas sudoríparas

- Color rojizo intenso y nacarado (ocasionalmente)
- No flictenas
- Exudado abundante
- Edemas
- Tacto húmedo y liso
- Dolorosas
- Hipoestesia: terminaciones sensitivas parcialmente destruidas.

Tratamiento

- Retirar los restos de epidermis desvitalizados. Limpiar las heridas con jabón neutro y solución salina fisiológica.
- En heridas muy sucias o en zonas anatómicas más comprometidas (genitales, pies...), utilizar solución antiséptica jabonosa.
- Oclusión con apósitos impregnados de pomada antibacteriana de amplio espectro.
- Pueden aparecer infecciones y derivar en cicatrices o queloides que afecten a la funcionalidad y la estética de la zona afectada.

Quemaduras de 3º o 4º grado

Afectación epidermis, dermis y subdermis como mínimo.

- No flictenas
- Color blanco nacarado y/o ennegrecido.
- Ocasionalmente rojo intenso
- Zona indolora - anestesiada
- Exudado muy abundante
- Edemas variables dependiendo de la destrucción tisular
- Tacto seco y rugoso

PRIMERA INTERVENCIÓN

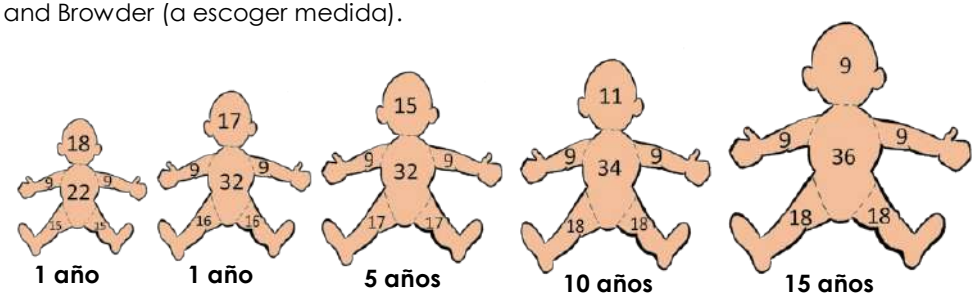
PAS	Proteger Alertar Socorrer
HZ	"Hora zero"
Valoración Primaria	A B C D E, máximo 2'
Valoración Secundaria	De cabeza a pies, máximo 5'
Actuación y tratamiento	Revaloración paciente c/5' hasta llegada equipo de emergencias

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS ORDENADAS SEGÚN ABCDE

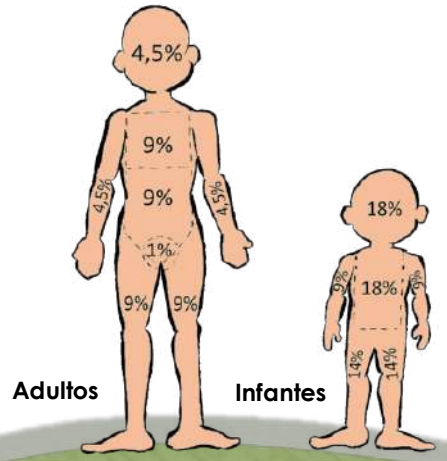
- Retira Retirar el agente causal, en caso de ser un químico registrar si es un ácido o un alcalino, y si es por corriente eléctrica es necesario desenchufar antes de actuar.
- Asegurar permeabilidad de la vía aérea.
- Inspeccionar en vía aérea signos de inhalación de humo: hollín en boca, pelos nariz chamuscados, edema facial, llanto disfónico.
- Monitorización FR, saturación O2, FC, TA, relleno capilar, escala de Glasgow (GCS), glicemia, Tª. Administrar O2 al 100% si existe sospecha de inhalación de humo y/o sustancias que puedan alterar la oxigenación del/la niño/a.
- Especial atención con las quemaduras en: cara, cuello, plexos, genitales, quemaduras circunferenciales (pueden provocar síndrome compartimental) y eléctricas (por corriente alterna pueden provocar FV y, por corriente continua, asistolia).
- Valorar y registrar el aspecto quemado: extensión, profundidad.

1. Extensión quemadura

Niños/as <14 años: utilizar la regla del 1%, regla de la palma de la mano con los dedos estirados y juntos Lund and Browder (a escoger medida).



Niños/as >14 años: regla de Wallace.



2. Valorar profundidad (descrita en la clínica específica)

- **Enfriar quemaduras:** solución salina fisiológica (SSF), hidrogel, agua y aislarlas con tallas estériles.
- **Valorar y registrar:** dolor, hipotermia secundaria.
- **Valoración neurológica.**
- **Valoración de traumatismos asociados:** se hará de pies a cabeza. Si precisa control del segmento cervical y alineación:
  - → cabeza-tronco- extremidades según técnicas de movilización estandarizadas.

3. Control de la hipotermiasecundaria

- Solución salina fisiológica (SSF) de irrigación en el ambiente (18-22 °C).
- Manta térmica.
- Calentar solución láctica de Ringer (R.L.) o SSF para administración intravenosa.
- Tª de la sala a 25 °C.
- Evitar fuentes directas de calor.

4. Valorar los criterios de gravedad: extensión + profundidad + localiación

Quemaduras leves: derivación a centro de atención primaria

- **Quemaduras 2º grado ->** superficie corporal quemada (SCC) < 15% (2º grado profundo -> derivación hospitalaria).
- **Quemaduras 3º grado ->** SCC < 5%.

Si no afectan: cráneo, cara, cuello, mano, genitales o pliegues.

Quemaduras graves: derivación hospitalaria

Independientemente de la extensión si están en: cráneo, cara, cuello, axilas, manos, área genital, pliegues y posibles zonas susceptibles de provocar síndrome compartimental.

- **Quemaduras 2º grado.**
  - → 15% SCC en menores de 10 años o mayores de 55 años (edades aproximadas).
  - → 20% SCC resto de pacientes.
- **Quemaduras 3º grado** > 5% SCC.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y RECOMENDACIONES

Tratamiento Farmacológico

- Reposición hídrica aconsejada en SCC>10%, obligada al 10% en niños <2 años, y 15% a cualquier edad.
- Reposición hídrica intravenosa durante primeras 2 horas:
  - → 10 ml/kg/h si SCC≤30%
  - → 20 ml/kg/h si SCC>30%
- **Analgesia:** ver tablas de Paracetamol e Ibuprofeno (ver Protocolo 2, p. 36, 37 y 38).

Recomendaciones:

- Retirar el agente químico que lo provoca y conservarlo para mostrar a los equipos del SEM y/o red sanitaria.
- En caso de producto químico, debe realizarse un lavado exhaustivo con agua hasta que disminuyan los síntomas.
- Si se trata de una quemadura eléctrica, detener el mecanismo que la provoca siempre y cuando no nos pongamos en riesgo. Aplicación de la norma PAS.
- Retirar ropa no adherida o adherida leve si sale fácilmente con suero fisiológico.
- La saturación de oxígeno no puede valorarse, ya que puede dar falsos positivos.
- El flujo de oxígeno a administrar vendrá dado según el tipo de quemadura. Si no se puede precisar con exactitud, administrar oxígeno a altas concentraciones.
- No dar alimentos ni bebidas.

DERIVACIÓN Y TIPO DE TRASLADO

Prioridad 0 – 1: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

- → Niño/a **hemodinámicamente inestable.**
- → **Quemaduras especiales** en: cráneo, cara, cuello, axilas, manos, área genital, pliegues y posibles zonas susceptibles de provocar síndrome compartimental.
- → **Quemaduras 2º grado.**
- → **15% SCC en menores de 10 años o mayores de 55 años** (edades aproximadas).
- → **20% SCC resto de paciente.**
- → **Quemaduras 3º grado > 5% SCC**

Prioridad 2: llamar a 112 y padres / traslado: SEM.

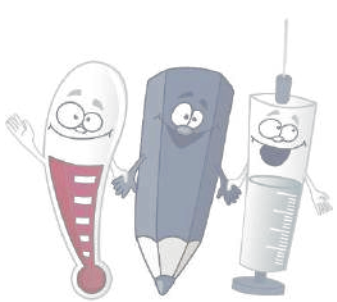
- → Niño/a **potencialmente con hemodinámia inestable.**
- → **Quemaduras 2º grado:** superficie corporal quemada (SCC) < 15%.
- → **Quemaduras 3º grado:** SCC < 5%.
- → **No afectan:** cráneo, cara, cuello, mano, genitales o pliegues.

Prioridad 3 – 4: llamar a padres o tutor / traslado: familiar.

- → Niño/a **hemodinámicamente estable.**
- → Niño/a **con quemaduras de 1º grado.**

PROTOCOLO 17

Intoxicaciones Agudas



ACISE

DESCRIPCIÓN

Exposición (ingestión, tacto o inhalación) frente a una o varias sustancias que pueden ocasionar una lesión en el organismo.

Aunque las intoxicaciones no son las consultas más frecuentes en el servicio de urgencias pediátricas, es importante tener conocimiento.

Una intoxicación grave repercutirá de forma multiorgánica y el enfermo entrará en choque.

Etiología: La ingestión es la vía más habitual en los niños. Los productos más frecuentes son:

- → **Medicamentos** (paracetamol, ibuprofeno, psicotrópicos, aspirina, flúor, antitusígenos).
- → **Productos de limpieza** (cáusticos: lejía, amoníaco, salfumán), hidrocarburos (aguarrás), detergentes, etc.

Intoxicaciones Accidentales	Intoxicaciones Voluntarias
• Suponen el 70-80% de las intoxicaciones pediátricas. • Ocurren en niños/as de 1-5 años (máxima incidencia entre los 2-3 años). • Habitualmente está implicado un solo producto y es del entorno doméstico. • Generalmente son benignos y no requiere mucha intervención. • Muchas de las sustancias que toman no requieren tratamiento, ya que son inocuas.	• Son menos frecuentes, pero más graves que las accidentales. • Tienen más incidencia entre adolescentes (que aumenta si son chicas). • Suelen estar causadas por más de un producto (psicotrópicos, drogas, alcohol). • La demora en la consulta es mayor que en las intoxicaciones accidentales lo que hace que el tratamiento sea más complejo.

CLÍNICA GENERAL

Sospechar de una intoxicación cuando el/la niño/a presenta cambios en el nivel de conciencia, ataxia, afasia, síndromes multiorgánicos.

CLÍNICA ESPECÍFICA

INTOXICACIONES MEDICAMENTOSAS	MANIFESTACIONES CLÍNICAS
ADRENÉRGICOS **Fármacos anticatarrales:** • **Efedrina y la pseudoefedrina**, que tienen acción **α** y **β** adrenérgica y tienen efectos cardiovasculares y sobre el sistema nervioso. • **Fenilefrina y la fenilpropalamina**, tienen acción **α** exclusiva. • **Salbutamol y terbutalina**, tienen acción **β** exclusiva. **Dosis tóxica** **Las dosis máximas diarias son:** • **Efedrina:** 75 mg entre 7-11 años y 150 mg en niños/as > 12 años. • **Terbutalina:** 5 mg en niños/as > 12 años y 15 mg entre 12-15 años. • **Fenilpropalamina:** dosis tóxica > 6-10 mg/10 kg. • **Salbutamol:** dosis tóxica > 1 mg/kg.	Los síntomas ocurren antes de una hora y persisten menos de 6 horas. **Efedrina y la pseudoefedrina:** • **Signos cardiovasculares:** taquicardia, hipertensión, palpitaciones, arritmias. • **Signos neurológicos:** nerviosismo, temblores, midriasis, alucinaciones, convulsiones. • **Alteraciones metabólicas:** acidosis metabólica, hiperglucemia, hipercalemia. **Fenilefrina y fenilpropalamina:** • **Signos cardiovasculares:** bradicardia y bloqueo de la conducción por estimulación vagal. **Salbutamol y terbutalina:** • **Signos cardiovasculares:** taquicardia, dolor torácico, palpitaciones, arritmias. • **Signos neurológicos:** nerviosismo, temblores.

INTOXICACIONES MEDICAMENTOSAS	MANIFESTACIONES CLÍNICAS
ANTIHISTAMÍNICOS **Antihistamínicos de 1ª generación** (clorfeniramina, difenhidramina, dexclorfeniramina, hidroxicina). • Producen sedación y signos colinérgicos. No tienen toxicidad cardiovascular a excepción de la difenhidramina que puede provocar cambios en el electrocardiograma. **Antihistamínicos de 2ª generación** (terfenadina, astemizol). • Alteraciones cardíacas: se pueden ver cambios en el electrocardiograma. No hay otras alteraciones importantes. **Antihistamínicos de 3ª generación** (ebastina, loratadina, cetirizina). • No existen alteraciones importantes. ***Las dosis tóxicas no están establecidas, pero se estima que son cuadriplicar la dosis terapéutica indicada.**	Los síntomas comienzan a los 30 minutos después de la ingestión, y a las 4 horas están en la máxima intensidad. → Alteración del SNC: en las intoxicaciones leves predomina el efecto depresor del SNC (somnolencia, decaimiento), en las graves se produce una sobreestimulación (hiperexcitabilidad, temblores, alucinaciones, convulsiones). → Síntomas anticolinérgicos: boca seca, taquicardia, midriasis, visión borrosa, retención urinaria y disminución del peristaltismo intestinal. → Cambios en el electrocardiograma: alargamiento del segmento QT, hecho que puede desarrollar arritmias malignas como la "**torsade de pointes**".

INTOXICACIONES MEDICAMENTOSAS	MANIFESTACIONES CLÍNICAS

PARACETAMOL

Constituye la causa más frecuente de intoxicación en la edad pediátrica, tanto en las intoxicaciones accidentales como en las voluntarias. Esta intoxicación puede producir una lesión hepática grave.

Dosis tóxica

- En niños/as > 150 mg/kg. Con algunos fármacos el paracetamol es tóxico con dosis menores de 150 mg/kg.
- En adolescentes > 10-15 gr/kg.

La aparición de los síntomas se agrupa en tres fases:

FASE I: 7 – 12 horas.

- Malestar general, náuseas, vómitos, diaforesis y decaimiento.

FASE II: 24- 48 horas.

- Fase silente, en pruebas de laboratorio aparacen signos de afectación hepática.

FASE III: 72 – 96 horas.

- Insuficiencia hepática, insuficiencia renal y pancreatitis asociada.
- La muerte puede ocurrir en 7-9 días. Muchas veces es necesario un trasplante de hígado como tratamiento definitivo.

INTOXICACIONES MEDICAMENTOSAS

IBUPROFENO

La intoxicación por ibuprofeno es cada vez más frecuente. Es raro que se produzcan efectos graves. Los efectos adversos se producen a las 4-6 horas después de la ingestión.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Manifestaciones gastrointestinales:

- Náuseas, vómitos, epigastralgia.
- Hemorragia gastrointestinal, úlceras pépticas.
- Pancreatitis aguda.

Manifestaciones SNC:

- Agitación, somnolencia, letargo, ataxia.
- Cefalea, tinnitus, alucinaciones, hipoacusia transitoria, vértigo, nistagmos, diplopía, escotoma, visión borrosa.
- Convulsiones.
- Meningitis aséptica.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Manifestaciones en la piel:

- Exantemas generalizados, prurito.

Manifestaciones cardiovasculares:

- HTA, arritmias, hipotensión, insuficiencia cardíaca, cardiopatía congestiva.

Manifestaciones pulmonares:

- Exantemas generalizados, prurito.

Otros:

- Reacciones anafilácticas, hiperpirexia.
- Insuficiencia hepática y respiratoria.

TRATAMIENTO

- Estabilizar A, B, C
- Descontaminación del trato gastrointestinal:
- Carbón activo.
- Llamar al 112.

INTOXICACIÓN POR VÍA TÓPICA

INSECTICIDAS: Lindane

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Pueden transcurrir días u horas después de la exposición. La más grave es la aparición de convulsiones de forma repentina. Generalmente son autolimitadas, aunque a veces pueden derivar en estatus epiléptico, por tanto los/as niños/as que están en tratamiento antiepiléptico tienen mayor riesgo de presentar clínica.

TRATAMIENTO

- Descontaminación cutánea con abundante agua, si es preciso.
- Tratamiento de las convulsiones en caso de darse. *Ver Protocolo 11, p. 105.*

INTOXICACIONES POR CIANURO

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Derivadas de una hipoxia celular. Hay que sospechar especialmente cuando se atienden a enfermos víctimas de incendios que han sufrido inhalación de humo y que presentan la siguiente sintomatología:

- Taquipnea, dificultad respiratoria.
- Alteraciones neurológicas: cefalea, agitación, estupor, convulsiones y coma y/o alteraciones de la conducta.
- Alteraciones cardiovasculares: taquicardia, hipotensión, arritmias, bradicardia, choque y PCR (Paro Cardio Respiratoria).
- Criterios de Baud.

TRATAMIENTO

- Mantener medidas de protección del equipo asistencial (PAS).
- Oxigenoterapia con mascarilla reservorio con válvulas unidireccionales, sin ventilación, con un caudal mínimo de 15 litros por minuto.

INTOXICACIÓN POR MARIHUANA

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los efectos incluyen relajación, somnolencia y euforia. La marihuana puede causar efectos secundarios indeseables que se incrementan con dosis más altas. Estos efectos incluyen:

- Disminución de la memoria a corto plazo.
- Boca reseca.
- Alteración de la percepción y destrezas psicomotrices.
- Enrojecimiento de ojos.
- Pánico, paranoia o confusión aguda.

TRATAMIENTO

- Prevenir de una lesión derivada.
- Tranquilizar a quien esté bajo reacciones de pánico debido a la droga.
- Normalmente las intoxicaciones por esta droga no requieren de atención médica. Sin embargo hay que vigilar al/la niño/a continuamente.
- Los efectos de esta droga empeoran si se mezcla con otras drogas o sustancias.

INTOXICACIONES POR PINTURAS DE ACUARELA

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Se debería consumir una gran cantidad de pintura antes de presentar síntomas.

Si se presentan, los síntomas serían los siguientes:

- Náuseas y/o vómitos.
- Convulsiones.
- Disminución del nivel de conciencia.

TRATAMIENTO

- Si el/la niño/a ha ingerido pintura debe suministrarse una pequeña cantidad de agua o leche inmediatamente (a menos que el proveedor haya dado otras instrucciones).
- No administrar nada por vía oral si presenta disminución del nivel de conciencia o bien dificultad de deglución.
- Utilizar agua y jabón para eliminar pintura de la piel y la ropa.
- La recuperación es rápida, ya que las acuarelas normalmente no son tóxicas. El desenlace depende de la cantidad de pintura ingerida y la rapidez de inicio del tratamiento.

CLÍNICA ESPECÍFICA

INTOXICACIONES ALIMENTARIAS

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas más comunes suelen aparecer entre las 2 y 6 horas después de la ingesta.

Los posibles síntomas son los siguientes:

- Cólicos abdominales.
- Diarrea (puede tener sangre).
- Cefalea.
- Náuseas y vómitos.
- Debilidad generalizada.

Síntomas más graves y de consulta en urgencias:

- Sangre o pus en las heces.
- Diarrea abundante e incapacidad de tomar líquidos vía oral debido a las náuseas y/o vómitos.
- Fiebre.
- Signos de deshidratación severos (mareo, sed, sequedad en las mucosas, palidez).
- Diarrea que no mejora en una semana.
- Vómitos de más de 24 horas de duración.

INTOXICACIONES CON DETERGENTES

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Pueden causar signos a diferentes partes sistémicas:

- **Hematológicas:** cambio del pH de la sangre (se vuelve más ácido).
- **Ojos, nariz y oído:** pérdida de visión, fuerte dolor de garganta, fuerte dolor o ardor en nariz, ojos, labios y lengua.
- **Sistema gastrointestinal:** sangre en las heces, quemaduras y posible perforación esofágica, dolor abdominal fuerte, náuseas/vómitos con o sin sangre.
- **Sistema circulatorio:** síncope, hipertensión.
- **Sistema respiratorio:** dificultad respiratoria, edema de glotis.
- **Piel:** quemaduras, orificios en la piel y tejidos subyacentes necrosados, irritación cutánea.

El pronóstico depende de la cantidad de detergente ingerido y la rapidez de inicio del tratamiento.

TRATAMIENTO

- Es necesario recibir atención médica de urgencia.
- Administrar medicación (si se puede) para aliviar el dolor.

INTOXICACIONES CON PEGAMENTO DE USO ESCOLAR

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas de la inhalación de vapores pueden incluir:

- Ansiedad.
- Convulsiones.
- Disminución del nivel de conciencia, aturdimiento, estupor, coma.
- Alteración de la conducta (excitabilidad, irritabilidad, inapetencia).
- Cefalea
- Náuseas y/o vómitos.
- Secreción de mucosas nasales.
- Dolor abdominal.

TRATAMIENTO

- Retirar el agente contaminante y respirar aire fresco.
- Acudir a urgencias o llamar al SEM.

- Permeabilizar vía área mediante la realización de la maniobra frente-mentón o subluxación mandibular.
  - → Aspirar secreciones y/o retirar cuerpos extraños visibles de la boca.
  - → Mantener permeabilidad, en su caso, con un tubo Guedel. **Ver tabla relación Guedel /edad p. 35.*
- Monitorizar variables clínicas: FR, Saturación 02, FC, TA, relleno capilar, glicemia (en caso de hipoglicemia: glucagón y/o glucosa ev o vaso de zumo con azúcar si el/la niño/a está consciente y se valora que no haya riesgo de atragantamiento) y Tª corporal (preservar de la hipo/hipertermia con medidas físicas y/o farmacológicas en caso de convulsiones febriles).
- Neurológicamente: valorar el estado neurológico mediante la escala de Glasgow (respuesta ocular, motora y verbal), pupilas y reflejos pupilares. Tono muscular y fuerza. Valorar sensibilidad y reflejos.
- Coloración de la piel: pálido, diaforético, cianótico.

Exploración:

- Valorar color y apariencia del/la niño/a.
- Valorar mucosa de la boca (color, apariencia y presencia de úlceras).
- Descartar olores poco habituales del/la niño/a.
- Presencia de náuseas, vómitos (cantidad y aspecto). Presencia de ruidos intestinales, distensión abdominal. Realización de deposiciones.

Anamnesis, es necesario conocer:

- Tóxico ingerido.
- Dosis ingerida.
- Tiempo que ha pasado desde la exposición hasta que se inicia la valoración del/la niño/a.
- Revaloración continua ABCDE.
- Tranquilizar al/la niño/a y mantener la calma en todo momento.

INTERVENCIONES PROFESIONALES GENERALES

Es importante recordar que en la mayoría de las intoxicaciones infantiles se ingieren sustancias no tóxicas o dosis inocuas que no precisan ninguna intervención.

Dosis única de CARBÓN ACTIVADO

Está indicado en la ingestión de una cantidad potencialmente tóxica de sustancias que NO sean: cáusticos, hidrocarburos, alcoholes, ácido bórico, cianuro, hierro, litio. Sobre todo es efectivo durante la primera hora después de la ingestión.

Dosis

- Niños/as menores de un año: 10-25 g o 1 g/kg.
- Niños/as de 1 a 12 años: 25-50 g o 1 g/kg.
- Adolescentes: 25-100 g/kg.

Administración

Se administra vía oral: diluir el carbón con agua o zumo y agitarlo vigorosamente para conseguir una máxima dispersión.

Tratamiento descontaminación cutánea

Llevarla a cabo con abundante agua sobre la zona afectada y controlar posibles convulsiones.

Contraindicaciones: vía aérea no permeable y/o gran riesgo de aspiración después de la ingesta.

RECOMENDACIONES

Vigilar las intoxicaciones que producen una depresión del sistema nervioso central (psicotrópico) puesto que pueden producir fallo respiratorio.

Ante cualquier duda llamar a:

→ **Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses de Barcelona.** 933174400 (Horario: DL – DV de 8 –15 h).
→ **Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses de Madrid.** 915620420 (Horario: 24 horas todos los días).

- Observar la evolución del/la niño/a, ante cualquier cambio o agravamiento contactar con el 112 de inmediato.
- Realizar educación sanitaria a los/las niños/as. Mostrarles los productos que son peligrosos y remarcarles que no deben manipularlos.
- Seguir siempre las instrucciones de su pediatra con la dosis recomendada cuando se les da algún fármaco.
- Siempre realizar las revisiones adecuadas de los aparatos e instalaciones del centro que pudieran emitir gases tóxicos por una inadecuada combustión (estufas, calentadores, etc.).
- Mantener los productos tóxicos en sus envases originales. Nunca introducirlo en otros envases que puedan llevar a confusión.
- Mantener las sustancias tóxicas fuera del alcance de los/las niños/as (bebidas alcohólicas, productos de limpieza, cosméticos, pesticidas, pinturas, disolventes).
- Utilizar productos con vallas de seguridad que dificulten el acceso a los/las niños/as.

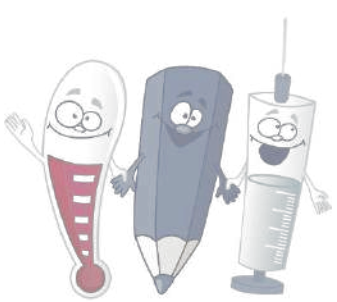
- Abrasivos
- Aceite de baño
- Aceite de motor
- Aceite mineral (excepto aspiración)
- Acondicionadores del cuerpo
- Acuarelas
- Algas marinas
- Ambientadores (spray y refrigerador)
- Antiácidos
- Antibióticos (la mayoría)
- Arcilla
- Brillantinas
- Bronceadores
- Luces
- Colonias
- Colorete
- Contraceptivos
- Corticoides
- Cosméticos
- Cosméticos de bebé
- Ceras y rotuladores para pizarras
- Cremas y lociones de afeitar
- Champús líquidos
- Desodorantes
- Edulcorantes
- Fertilizantes (sin herbicidas o insecticidas)
- H2O2 (agua oxigenada)
- Jabones de baño de burbujas
- Lápices (grafito, colores)
- Lejía < 5% hipoclorito sódico
- Loción de calamina
- Lociones y cremas de manos
- Lubricantes
- Pasta de dientes (± flúor).
- Pegatinas
- Perfumes
- Suavizantes de ropa
- Tapones
- Tinta de bolígrafo
- Yeso
- Vaselina
- Velas (cera de abeja o parafina)

***Siempre tener en cuenta que ningún agente químico es completamente seguro.**

GLOSARIO

Definición de abreviaturas

INTERVENCIONES QUEMADURAS LPM
PROTOCOLOS ABCDE ASMA
REACCIÓN PAS DOSIS RIM
SÍNTOMAS SNC TRAUMA GEA



ACISE

GLOSARIO ALFABÉTICO DE ABREVIATURAS

Símbolos	
‘	Minuto/s
“	Segundo/s
°	Grado/s
A	
ABCDE	Airway, Breathing, Circulation, Disability and Exposure
C	
C/	Cada
cc	Centímetros cúbicos
CINa	Cloruro de sodio
D	
DEA	Desfibrilador Externo Automático
E	
ECG	Electrocardiograma
EI	Extremidad inferior
ES	Extremidad superior
EV	Endovenosa
Ej.	Ejemplo
F	
F.	Frecuencia
FC	Frecuencia cardíaca
F	
FC lpm	Frecuencia cardíaca (latidos por minuto)
Fi O2	Fracción inspirada de oxígeno
FID	Fosa Ilíaca derecha
FR	Frecuencia respiratoria
FR rpm	Frecuencia respiratoria (respiraciones por minuto)
FV	Fibrilación ventricular
G	
GCS	Glasgow Coma Scale
GEA	Gastroenteritis aguda
H	
H2O2	Agua oxigenada
HTA	Hipertensión arterial
HZ	Hora zero
I	
IM	Intramuscular
IOT	Intubación oro traqueal
ITP	Índice de traumatismo pediátrico
ITU	Infección del tracto urinario
IV	Intravenosa

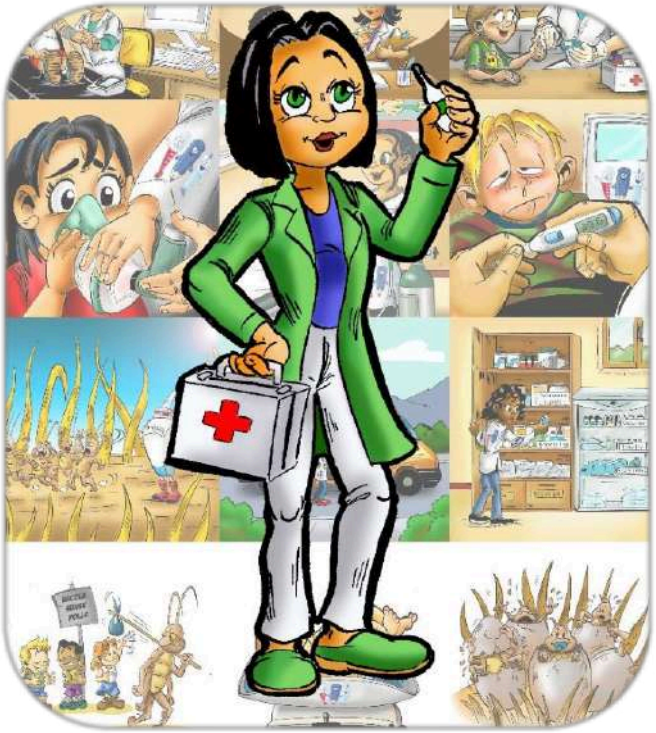
GLOSARIO ALFABÉTICO DE ABREVIATURAS

L	
lpm	Latidos por minuto
K	
kg	Kilogramo
M	
mg	Miligramo
min.	Minuto
ml	Mililitro
mm	Milímetro
O	
O2	Oxígeno
P	
PA	Presión arterial
PAS	Proteger Alertar Socorrer
PC	Par craneal
PCR	Paro Cardiorrespiratorio
pH	Medida del grado de acidez o alcalinidad
PLS	Posición Lateral de Seguridad
R	
R.L.	Ringer Lactato
RIM	Riesgo Inminente de Muerte

S	
Sat O2	Saturación de oxígeno
SCC	Superficie corporal quemada
SEM	Servicio de Emergencias Médicas
SF	Suero Fisiológico
SG	Suero Glucosado
SNC	Sistema nervioso central
SSF	Solución salina fisiológica
SSH	Solución salina hipertónica
SVB	Suporte Vital Básico
T	
TA	Tensión arterial
TEP	Triángulo Evaluación Pediátrica
TAS	Tensión arterial sistólica
TCE	Traumatismo craneoencefálico
TSV	Taquicardia supraventricular
TV	Taquicardia ventricular
T	Temperatura
V	
VA	Vía aérea
vo.	Vía oral
VVP	Vía Venosa Perifèrica

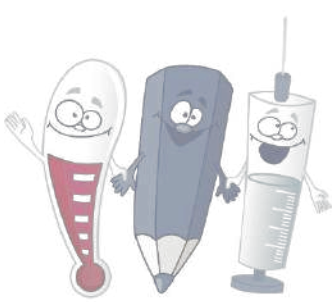
ANEXOS

Recursos y materiales



ACISE

ACEESE



ACISE

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

Anafilaxia

Consejo Español

¿Reacción anafiláctica?

↓

Valore utilizando el abordaje ABCDE

↓

Diagnóstico - busque:

- Inicio agudo del cuadro
- Problemas de riesgo vital por vía aérea y/o respiración y/o circulación[1]
- Y, habitualmente, cambios en la piel

↓

- **Llame pidiendo ayuda**
- Ponga al paciente en decúbito supino con las piernas elevadas (si le permite respirar)

↓

Adrenalina[2]

↓

Cuando se disponga de pericia y material:

- Asegurar la vía aérea
- Oxígeno a alto flujo
- Carga de fluídos IV[3]
- Clorfenamina[4]
- Hidrocortisona[5]

Monitorice:

- Pusioximetría
- ECG
- Presión arterial

---

[1] **Problemas de riesgo vital:**
Vía aérea: edema, ronquera, estridor
Respiración: taquipnea, sibilancias, fatiga, cianosis, Sp_{O_2} < 92 %, confusión
Circulación: palidez, frialdad, tensión arterial baja, mareo, somnolencia/coma

[2] **Adrenalina** *(administre IM salvo que tenga experiencia con adrenalina IV)*
Dosis IM de adrenalina 1:1000 (repita tras 5 min si no mejora)

Adulto	500 µg IM (0,5 mL)
Niño de más de 12 años	500 µg IM (0,5 mL)
Niño de 6-12 años	300 µg IM (0,3 mL)
Niño de menos de 6 años	150 µg IM (0,15 mL)

Adrenalina IV para administración solo por especialistas con experiencia
Dosis: Adultos 50 µg; Niños 1µg Kg^{-1}

[3] **Carga de fluídos IV (cristaloides):**

Adulto	500 - 1000 mL
Niño	20 mL kg^{-1}

Detenga coloides IV si éstos pudieran ser la causa de anafilaxia

	[4] **Clorfenamina** (IM o IV lento)	[5] **Hidrocortisona** (IM o IV lento)
Adulto o niños de más de 12años	10 mg	200 mg
Niños de 6 a 12 años	5 mg	100 mg
Niños de 6 meses a 6 años	2,5 mg	50 mg
Niños de menos de 6 meses	250 µg kg^{-1}	25 mg

www.erc.edu | info@erc.edu
Publicado Octubre 2015 por European Resuscitation Council vzw, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgium
Copyright © European Resuscitation Council vzw - Reproducido con permiso de Elsevier Ireland Ltd - licencia número 3674081014315
Referencia de producto: Poster_SpecCircs_Anaphylaxis_SPA_V20151214

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

Ahogamiento

Consejo Español

www.erc.edu | info@erc.edu
Publicado Octubre 2015 por European Resuscitation Council vzw, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgium
Copyright: © European Resuscitation Council vzw. Referencia de producto: Poster_SpecCircs_Drowning_Algorithm_SPA_V20151214

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

Consejo Español

Soporte Vital Básico con un Desfibrilador Externo Automatizado (DEA)

Compruebe la respuesta

- Sacuda suavemente
- Pregunte en voz alta: "¿Se encuentra bien?"

Si no responde

- Abra la vía aérea & compruebe la respiración

Si no responde y no respira con normalidad

- **Llame al 112, envíe a alguien a buscar un DEA**

Si respira con normalidad

Colóquelo en la posición de recuperación

- Llame al 112
- Continúe valorando que la respiración permanece con normalidad

Inicie inmediatamente compresiones torácicas

- Coloque sus manos en el centro del pecho
- Dé 30 compresiones torácicas:
  - Comprima firmemente al menos 5 cm pero no más de 6 cm
  - Comprima a una frecuencia de 100/min pero no más de 120/min
- Si está formado y es capaz combine las compresiones torácicas con respiraciones y si no continúe con RCP con solo compresiones
  - Coloque sus labios alrededor de la boca
  - Sople de forma continua hasta que el pecho se eleve
  - Dé la siguiente respiración cuando el pecho descienda
- Continúe RCP 30 compresiones y 2 respiraciones

Tan pronto como llegue el DEA Ponga en funcionamiento el DEA & aplique los parches

- Siga las instrucciones verbales/visuales
- Aplique un parche debajo de la axila izquierda
- Aplique el otro parche debajo de la clavícula derecha, cerca del esternón
- Si hay más de un reanimador: no interrumpa la RCP

Si la descarga está indicada

- Sepárese y dé la descarga
- Continúe la RCP

Siga las instrucciones del DEA

Continúe la RCP salvo que esté seguro que la víctima se ha recuperado y comienza a respirar con normalidad

www.erc.edu | info@erc.edu

Publicado Octubre 2015 por European Resuscitation Council vzw, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgium
Copyright © European Resuscitation Council vzw Referencia de producto: Poster BLS AED Algorithm SPA V20151214

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

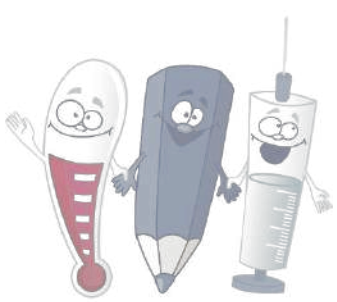
Soporte Vital Básico Pediátrico

Consejo Español

www.erc.edu | info@erc.edu
Publicado Octubre 2015 por European Resuscitation Council vzw, Emile Vanderveldelaan 35, 2845 Niel, Belgium
Copyright © European Resuscitation Council vzw Referencia de producto: Poster PAEDS BLS Algorithm SPA V20151214

BIBLIOGRAFÍA

Referencias bibliográficas


ACISE

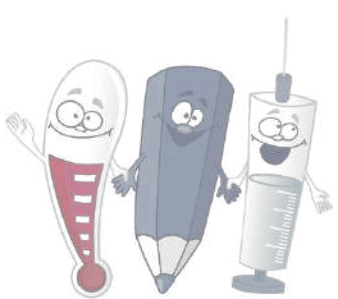
ACEESE

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

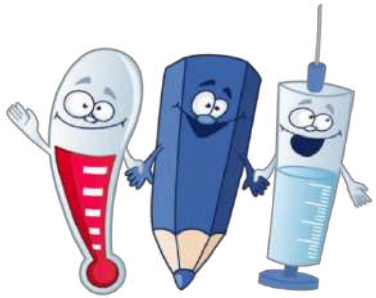
- American Academy of Pediatrics. *Practice parameter: long-term treatment of the child with simple febrile seizure*. Pediatrics 1999; 103:1307-9.
- Case CL. *Diagnosis and treatment of pediatric arrhythmias*. Pediatric Clin North
- Castro E, Palma P. *Malalt amb reacció al·lèrgica*. Dins: Guia d'actuació infermera d'urgències i emergències prehospitalàries. 1a edició. L'Hospitalet de Llobregat: Sistema d'Emergències Mèdiques SA; 2015 [citat 23 maig 2017]. 157-163.
- Consell Català de Reanimació. Anafilaxi. Niel: European Resuscitation Council; 2015 [citat 23 maig 2017].
- García Peñas JJ, Martín Díaz MJ, Romero Andujar F. *Manejo de la convulsión aguda no febril*. García Peñas JJ, González Gutiérrez-Solana L, Ruiz-Falcó Rojas ML (eds). *Manual de Urgencias en Neurología Infantil*. Madrid: GlaxoSmithKline; 2005. pp. 225-47.
- Kaltman J, Shah M. *Evaluation of the child with an arrhythmia*. Pediatric Clin North. Kaltman J, Shah M. Evaluation of the child with an arrhythmia. Pediatr Clin North Am 2004;51:1537-51.
- Markenson, DS. *Motivos de consulta habituales. Hipotermia*. En: Markenson, DS. Asistencia Pediátrica Prehospitalaria (Pediatric Prehospital Care). 1a ed. Madrid: Elsevier; 2007. 259-300.
- Markenson, DS. *Traumatismos*. En: Markenson, DS. Asistencia Pediátrica Prehospitalaria (Pediatric Prehospital Care). 1a ed. Madrid: Elsevier; 2007. 187-225.
- XL Curso de Atención Inicial Trauma Pediàtrico (AITP). Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona: Junio 2017.

WEBLIOGRAFÍA

- A AEP: Asociación Española de Pediatria [Internet]. Madrid:AEP.2013[actualizado 14 de mayo 2014]. ***Fiebre sin foco.*** Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/fiebresinfoco.pdf
- AEP: Asociación Española de Pediatria [Internet].Madrid:AEP.2013[actualizado 14 de mayo 2014]. ***Dolor abdominal agudo.*** Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/abdomen_agudo_0.pdf.
- Casado I, Corral E. ***Procedimientos asistenciales, SVA: Urgencias por agentes físicos. Urgencias por calor*** [monografía en Internet]. Madrid: SAMUR; 2017 [citado el 1 de julio de 2017]. 298-299. http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Emergencias/Samur-PCivil/Samur/ApartadosSecciones/01_AcercaSAMURProteccionCivil/Ficheros/manualSamur.pdf
- CIDI: Centro para la Innovación de la Diabetes Infantil Sant Joan de Dèu. [Internet]. Barcelona; 2017[actualizado 20 de diciembre 2015]. Disponible en: https://www.diabetes-cidi.org/es
- Rodríguez , J. Rodríguez, L. ***Infección de vías urinarias en la infancia.*** Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/20_tsv.pdf acute management. Arch Dis Child 1991;66:647-52.
- Fundación para la Diabetes[Internet]. Madrid. ***Hiperglucemia/hipoglucemia.*** Disponible en: http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/275/problemas-imprevistos y http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/188/hipoglucemia-ninos
- German,F. Francisca, E. ***Dolor abdominal de origen orgánico en niños y adolescentes.*** Disponible en: http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/med_22_2/4_dr_errazuriz.pdf
- Grupo de trabajo de anafilaxia. ***Manual de Anafilaxia Pediátrica*** [Monografía en Internet]. 1a edición. Barcelona: Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica; 2017 [consultado el 1 de septiembre de 2017]. Disponible a: https://www.seicap.es/manual-de-anafilaxia-pedi%C3%A1trica_44775.pdf
- Till JA, Shinebourne EA. ***Supraventricular tachycardia: diagnosis and current acute management***. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1792958/pdf/archdisch00650-0093.pdf



ACISE

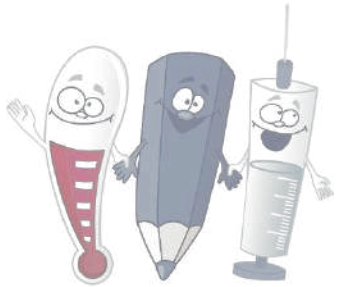


ACISE

ASSOCIACIÓ CATALANA
D'INFERMERIA I SALUT ESCOLAR

ASOCIACIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA
DE ENFERMERÍA Y SALUD ESCOLAR

NIF: G-17798190



ACISE

© ACISE-ACEESE