

TEP
A: Apariencia
R: trabajo Respiratorio
C: Circulación

VALORAR TEP



TELÉFONOS EMERGENTZIAK:
 Araba: 945 244 444
 Bizkaia: 944 100 000
 Gipuzkoa: 943 461 111

ESTABLE
 Constantes (FC, FR, SatO₂) y glucemia capilar

INESTABLE

¿Sustancia tóxica? (tabla 1)

Monitorizar (FC, FR, Sat O₂, TA)
 ABCDE. Oxígeno y vía IV/IO
 Activar sistema de Emergencias
 Valorar tipo de tóxico y antídoto si lo hay
 Score transporte
 Traslado al Hospital

NO

SI

Otros

Sustancia farmacológica

Ingesta de álcalis/caústicos
 Intoxicación por CO
 Intoxicación por alcohol /drogas

VALORACIÓN DEL RIESGO
 - Tipo fármaco
 - Probable dosis ingerida
 - Tiempo desde ingesta
 - Patología de base

Fármaco NO altamente tóxico
 Dosis NO tóxica

Normas de observación
 Normas de prevención

Fármaco altamente tóxico
 Dosis tóxica o desconocida
 Tablas 2,3 y 4

< 2 horas y vía aérea estable

Instituto Nacional Toxicología:
 Madrid 915620420 / 914112676
 Barcelona 933174400

SÍ

NO

*** CONTRAINDICACIONES**

- Sustancias que no se unen al CA (tabla 6)
- Cáusticos e hidrocarburos
- Obstrucción o disfunción gastrointestinal, riesgo de hemorragia o perforación gástrica
- Vía aérea inestable?? Se ha de proteger va aérea (intubación).Valorar SNG

Antídoto (tabla 5)

SÍ

NO

Carbón activado (CA)* vía oral o SNG
 < 1año 0,5-1g/kg (máx 10-25g)
 1-14 año 0,5-1g/kg(máx 25-50g)
 Mezclar con líquido (agua/zumo/bebidas con cola)
 No con leche ni derivados, mermelada y cereales
 Dilución min de 200 ml por cada 25 g de CA
 Eficacia máxima tras ingesta < 1hora
 Hasta 6 h después de anticolinérgicos, opiáceos , salicilatos

Administración

Tratamiento de soporte
 Activar sistema de emergencias
 Score transporte
 Traslado al Hospital
[Manual Intoxicaciones](#)

Tabla nº1

Productos no tóxicos (salvo si se ingieren en gran cantidad)

Abrasivos	Deshumificantes (Silicagel)
Acacia	Desinfectantes yodófilos
Aceite de baño	Desodorantes
Aceite de linaza	Detergentes (tipo fosfato, aniónicos)
Aceite mineral (salvo aspiración)	Edulcorantes (sacarina, ciclamato)
Aceite de motor	Fertilizantes (sin herbicidas o insecticidas)
Aceite de sésamo	Glicerol
Ácido linoleico	Goma de borrar
Acuarelas	Grasas, sebos
Adhesivos	Agua oxigenada
Aditivos de peceras	Incienso
Agua de retrete	Jabones
Algas de mar	Jabones de baño de burbujas
Algodón	Lanolina
Almidón	Lápiz (grafito, colores)
Ambientadores (spray y refrigerador)	Lejía < 5% de hipoclorito sódico
Aminoácidos	Loción de calamina
Antiácidos	Lociones y cremas de manos
Antibióticos (la mayoría)	Lubricantes
Antiflatulentos	Maquillaje
Arcilla	Masilla (< 60)
Azul de Prusia	Muñecos flotantes baño
Barras de labios (sin alcanfor)	Óxido de Zn
Betún (si no contiene anilina)	Papel de periódico
Bolsitas para aromatizar la ropa	Pasta de dientes (si ingesta < 5 mg/kg de FNa)
Brillantinas	Perfumes
Bronceadores	Peróxido al 3%
Carbón vegetal	Pinturas sin plomo
Carboximetil-celulosa	Pinturas de ojos
Caolina	Plastilina
Cerillas	Productos capilares (tónicos, sprays, tintes)
Casquillos de percusión (usados en pistolas de juguete)	Productos veterinarios
Cigarrillos-cigarros	Purgantes suaves
Clorofila	Resinas de intercambio iónico
Colas y engrudos	Rotuladores indelebles
Coleréticos (favorecen síntesis de bilis)	Talco
Colagogos (favorecen excreción biliar)	Tapones
Colonias	Termómetros (ingesta de Hg elemental)
Colorete	Tinta (negra, azul, no permanente)
Contraceptivos	Tiza
Corticoides	Vaselina
Cosméticos	Velas (cera de abeja o parafina)
Crayones (rotuladores para pizarras de borrado fácil)	Vitaminas (excepto si tienen hierro)
Cremas, lociones y espuma de afeitar	Warfarina < 0,5%
Champús líquidos	Yeso

Tabla nº2
Fármacos altamente tóxicos

BETABLOQUEANTES	Acebutolol >12 mg/kg Atenolol >2 mg/kg Carvedilol >0.5 mg/kg Labetalol >20 mg/kg Metoprolol AI >2,5 mg/kg AR >5 mg/kg Nadolol >2,5 mg/kg Propranolol AI >4mg AR >5mg/kg Sotalol >4mgr/kg Maleato de timolol cualquier dosis
BLOQUEANTES CANAL DEL CALCIO	Verapamilo > 2.5mg/kg Diltiazem > 1mg/kg Amilodipino > 0.3 mg/kg Felodipino > 0.3mg/kg Isradipino > 0.1 mg/kg Nicardipino > 20mg Nifedipino/nimodipino/nisoldipino cualquier dosis
CLONIDINA	No establecida dosis toxica en niños Derivar ante ingesta superior > 0,002-0,005mg/kg
CLOROQUINA E HIDROXICLOROQUINA	Dosis potencialmente tóxica > 20mg/kg Dosis potencialmente letal > 30-40mg/Kg
DIGITAL	Dosis tóxica >0,07-0,1 mg/kg
IMIDAZOLINA	Dosis tóxica 0,1-0,2 mg/kg
OPIOIDES	Dosis tóxica >5 mg/kg Buprenorfina >2 mg/kg Codeína >1mg/kg
SALICILATO DE METILO 1 ml de aceite = 980mgr de salicilato de metilo=1400mg de Ácido Acetil Salicílico(AAS)	Toxicidad >150 mg/kg de dosis de AAS equivalente

- AI; liberación inmediata
- AR; liberación retardada

Tabla nº3
Dosis tóxica de los fármacos más habituales

ANTICATARRALES	
Antihistamínicos	Dosis tóxica = dosis terapéutica x 4 veces
Descongestivos	Fenilpropanolamina > 6-10 mg/kg Imidazolininas > 0,1-0,2 mg/kg
Antitusígenos	Codeína > 1 mg/kg (Riesgo parada respiratoria: 5 mg/kg) Dextrometorfano ≥ 7'5mg/kg

ANTITÉRMICOS	
Paracetamol	Neonatos y lactantes < 3 meses ≥ 75 mg/kg Lactantes entre 3 y 6 meses > 150 mg/kg Niño de más de 6 meses ≥ 200 mg/kg Adolescente y adulto ≥ 8 g Niños con factores de riesgo* ≥ 75 mg/kg
Salicilatos	>150 mg/kg
Ibuprofeno	> 100 mg/kg

HIERRO	
Dosis tóxica > 20 mg/kg de hierro elemental Contenido de hierro elemental: Sulfato ferroso 20%, Gluconato ferroso 12%, Fumarato ferroso 33%, Lactato ferroso 19%, Cloruro ferroso 28%.	

PSICOFARMACOS	
Benzodiazepinas	Dosis tóxica = dosis terapéutica x 5 veces
Antidepresivos tricíclicos	Amitriptilina >5mgr/kg Desimipramina > 2'5mg/kg Nortriptilina > 2'5mg/kg Trimipramina > 2'5mg/kg
Otros antidepresivos	IMAO en niños considerar toxica cualquier ingesta ISRS En niños considerar tóxica cualquier ingesta
Antipsicóticos clásicos	Haloperidol ≥ 0,15 mgr/kg Clorpromazina ≥ 15 mg/kg Tioridazina ≥ 1'4mg/kg
Antipsicóticos atípicos	Clozapina ≥2,5 mg/kg Olanzapina ≥ 0,5 mg/kg Aripiprazol ≥ 3mg/kg
Anticomiciales	Carbamazepina >30mg/kg Fenitoína > 20-25 mg/kg o > 1000 mg en 24h Topiramato > 15 mg/kg Valproato > 30 mg/kg
Litio	En niños considerar tóxica cualquier ingesta

BRONCODILADORES	
β2 agonista	Salbutamol ≥ 1mg/kg

- *Factores de riesgo para intoxicación por paracetamol; hepatopatía, desnutrición, anorexia, bulimia, fibrosis quística, SIDA, alcoholismo, fármacos que enlentecen vaciado gástrico (opioides, anticolinérgicos) y/o inductores de p450 8isoniazida, carbamacepina, fenobarbital, fenitoína, rifampicina, efavirenz

Tabla nº4

Dosis terapéuticas de Antihistamínicos y Benzodiazepinas vía oral para cálculo de dosis tóxica

ANTI-HISTAMÍNICOS (dosis tóxica = dosis terapéutica x 4)				
	< 2 años	2-6 años	6-12 años	>12 años
Dexclorfeniramina		0,5mg /6-8h	1mg /6-8h (máx 6mg)	2mg /6-8h
Difenhidramina		0,5-1mg /kg cada 4-6h (toxicidad grave >7,5mg/kg)		
Cetirizina	0,25 mg/kg/día	2,5 mg/12-24h	5 mg /12h	10 mg/24h
Hidroxizina	0,4-2mg/kg/8/12h			
Loratadina		5mg/día	10mg/día	

BENZODIACEPINAS (dosis tóxica = dosis terapéutica x 5)	
Alprazolam	0.005-0.02mg/kg/8 h (máx 10mg/dosis)
Clobazam	0,5-2mg/kg/día (> 3 años). Dosis máx. 20mg/dosis
Clonazepam	0,1-0,2mg/kg/día cada 8 horas. Dosis máx. 2mg/dosis
Clorazepato dipotásico	0,3-3mg/kg/día cada 6-12h. Dosis máx. 60mg/día
Clordiazepóxido	3-5 mg/kg/6-12h (> de 6 años)
Diazepam	0,12-0,8mg/kg/día cada 6-8 horas.
Lorazepam	0,05mg/kg/dosis (1-2mg/dosis)
Midazolam	0,5-0,75mg/kg/dosis (máx. 20mg)

Tabla nº5
Antídotos de uso extrahospitalario

Antídoto	Indicación	Pauta administración
Atropina (Ampolla 1mgr/ml)	Intoxicación sintomática por sus colinérgicas; insecticidas organofosforados y carbamatos, setas colinérgicas, fisostigmina, pilocarpina, metacolina, neostigmina	0,02-0,05 mg/kg iv Se puede continuar con dosis repetidas 0,1 mg/kg cada 3-5 min Dosis min 1 mg / Dosis max 2mg
Azul de Metileno (ampolla 1% 10ml)	Metahemoglobinemia: cianosis refractaria a oxígeno con SatO2 por pulsioximetría normal, cefalea, mareo, taquipnea, alteraciones mentales, coma, convulsiones, acidosis metabólica con hiperlactacidemia.	1-2mg/kg en perfusión lenta iv. Puede repetirse dosis a los 60 minutos Dosis máx 7mg/kg (300mg/día)
Bicarbonato sódico (Ampolla 1M 1mEq/ml)	Antidepresivos tricíclicos, carbamazepina, cocaína, quinidina, procainamida, aspirina, acidosis severa en intoxicación por alcohol, hierro.	1mEq/kg diluido al medio iv
Biperideno (Akineton ampolla 5mg/1m)	Síntomas extrapiramidales agudos por neurolépticos, metoclopramida etc...	0,04-0,1 mg/kg iv/im en 15min Se puede repetir dosis a los 30 minutos Dosis max 2,5 mg
Desferroxamina iv/im (Vial 500mg)	Intoxicación por hierro: - Ingestión de Fe >60mg/kg - Niveles séricos de Fe >500mcg/dl - Síntomas graves (hipovolemia/shock, estado mental alterado, vómitos o diarrea persistentes) - Acidosis metabólica con anión GAP aumentado - Nº significativo de comprimidos en Rx abdomen.	- iv: 15mg/kg/h, seguir 125mg/h (máx 6g/día) - im: 50mg/kg/6h (máx 6g/día)
Flumazenilo (Anexate. Ampollas 0.1mg/ml)	Intoxicaciones con BZD con depresión respiratoria y/o hemodinámica que no responde a medidas básicas de soporte.	0,01 mg/kg iv en 30seg Se puede repetir cada min hasta 1-2 mg Dosis máx 0,2mg
Hidroxicobalamina (Cyanokit 5g vial)	Inhalación de humo y/o intoxicación con cianuro: - Síntomas moderados a graves; Glasgow <14, confusión, convulsiones, taquipnea moderada grave, hipotensión arterial, arritmias - y/o lactato >8mmol/l	70 mg/kg iv en 10-15 min Se puede repetir en 15 min Dosis máximo 5 g
Naloxona (Ampolla 0.4 mg/ml)	- Intoxicación con opiáceos con depresión respiratoria/coma o hipotensión. - Alteración nivel conciencia de etiología desconocida si se sospecha opiáceos.	0,1mg/kg Se puede repetir cada 2-3 min hasta 10 mg Dosis máxima 2 mg Sospecha de consumo crónico 0,4 mg iv Neonatos hijos de madres con consumo crónico 0,01mg/kg
N-Acetil cisteína (Fluimucil antídoto 20% vial 2g/10ml)	Intoxicación por paracetamol, tetracloruro carbono, setas	- iv (vía de elección): 150mg/kg diluidos en 200cc de SG5% a pasar en 1 hora. Seguir con 50mg/kg diluidos en 500cc de SG5% durante 4 horas. Posteriormente 100mg/kg diluidos en 1000cc de SG5% durante 16 horas. - vo: 140mg/kg. Continuar con 70mg/kg/4h (17 dosis en total) Dosis acumulada 1330mg, 3 días
Oxígeno 100%	Sospecha de intoxicación por CO o cianuro	Mascarilla con reservorio con válvulas unidireccionales y flujo 15 l/min

Tabla nº6
SUSTANCIAS SIN ADSORCION POR CARBON ACTIVADO

Ac bórico	Hidróxido potásico
Ácidos minerales	Hidróxido sódico
Alcalis	Isopropanolol
Bario	Litio
Cianuro	Metanol
Etanol	N-metilcarbamato
Etilenglicol	Petróleo y derivados
Hierro	Plomo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Behrman RE, Jenson HB. Nelson textbook of pediatrics. 17ª ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2004.
2. Ellenhorn MJ. Ellenhorn's Medical Toxicology. Diagnosis and treatment of human poisoning. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1997.
3. Canadian Association of Emergency Physicians (CAEP), National Emergency Nurses Affiliation of Canada (NENA), L'association des médecins d'urgence du Québec (AMUQ). Implementation Guidelines for The Canadian Emergency Department Triage & Acuity Scale (CTAS).
[http://www.kliinikum.ee/eemas/MEDITSIINIINFO/KIRJANDUS/Triaazh/Canadian%20Triage%20Acuity%20Scale%20\(CTAS\).pdf](http://www.kliinikum.ee/eemas/MEDITSIINIINFO/KIRJANDUS/Triaazh/Canadian%20Triage%20Acuity%20Scale%20(CTAS).pdf)
4. APLS: The Pediatric Emergency Medicine Resource. American Academy of Pediatrics. American College of Emergency Physicians. 4th ed. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers; 2007. p. 20-51.
5. Benito J, Luaces C, Mintegi S, Pou J. Tratado de urgencias en pediatría. 2ª ed. Madrid: Ergon 2011. p 1000-1020
6. Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. Pediamécum. Edición 2012. Carbón activado. Disponible en: <http://www.pediamecum.es>
7. Casado J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. 2ª ed. Madrid: Ergon; 2007. p. 872- 6.
8. UpToDate (Pediatric drug information). Waltham, MA: Wolters Kluwer Health Clinical Solutions 2012). Disponible en: www.uptodate.com
9. Mintegi S. Manual de intoxicaciones en pediatría. 3ª ed. Madrid: Ergon; 2012. p.9-14/p 119-32./p 405-54
10. Pou J. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. 5ª ed. Madrid: Ergon; 2014. p. 623-40
11. Marin M, Ordóñez O, Palacios A. Manual de Urgencias de Pediatría. Hospital 12 de Octubre. Madrid: Ergon; 2011. p 169-82