

---

# Guia d'antídots

## per als centres hospitalaris de Catalunya

Juny de 2016

---

## Direcció i coordinació

Neus Rams i Pla. Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària.

Josep Davins i Miralles. Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària.

## Autors

Raquel Aguilar i Salmerón. Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta.

Antoni Broto i Sumalla. Consorci Sanitari de Terrassa.

Eduarne Fernandez de Gamarra i Martínez. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona.

Milagros García i Peláez. Corporació Sanitària i Universitària Parc Taulí de Sabadell.

M<sup>a</sup> José Gaspar i Caro. Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària.

Anna M<sup>a</sup> Jambrina i Albiach. Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària.

Lídia Martínez i Sánchez. Hospital Universitari Sant Joan de Déu d'Esplugues de Llobregat.

Santiago Nogué i Xarau. Hospital Clínic de Barcelona.

Manel Rabanal i Tornero. Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària.

## Col·laboradors

Societat Catalana de Farmàcia Clínica (SCFC).

© 2016, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut, Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement - NoComercial - SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

## Edita:

Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària

## 3<sup>a</sup> edició:

Barcelona, juny de 2016

## Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut



# Presentació

Una intoxicació aguda es defineix com la presència de manifestacions clíniques posteriors a l'exposició recent a una substància en dosis potencialment tòxiques. En aquests casos, l'administració d'antídots específics pot exercir un paper important en el tractament del pacient intoxicat arribant, fins i tot, a condicionar la supervivència, tot i rebre un tractament de suport adequat.

La disponibilitat dels antídots en els diferents àmbits assistencials és un assumpte d'elevada complexitat. Existeixen una sèrie de factors que condicionen la seva presència i accessibilitat, fets que dificulten l'actuació dels professionals sanitaris davant d'una situació que pot esdevenir una urgència mèdica.

Per aquest motiu, l'any 1986 es va elaborar la primera *Guia d'antídots*, modificada l'any 1988, amb la finalitat d'unificar els criteris de selecció i d'utilització dels fàrmacs adients per als tractaments d'emergències toxicològiques en qualsevol Servei d'Urgència dels centres hospitalaris de Catalunya.

El document que presentem a continuació correspon a la tercera edició de la *Guia d'antídots*, elaborada per un grup de treball multidisciplinari integrat per metges i farmacèutics del Grup d'Antídots de la Societat Catalana de Farmàcia Clínica (SCFC) i de la Direcció General d'Ordenació Professional i Regulació Sanitària.

En aquesta tercera edició s'han inclòs nous antídots que han aparegut durant aquest temps, s'ha incorporat informació sobre les principals indicacions toxicològiques, s'ha modificat la posologia i les vies d'administració i s'han actualitzat les recomanacions de disponibilitat qualitativa i quantitativa en funció de la complexitat assistencial del tipus d'hospital.

Esperem que aquesta nova edició de la *Guia* contribueixi a aportar informació rellevant per als professionals sanitaris dels centres hospitalaris de Catalunya i contribueixi a una millora de la qualitat en l'accés i l'ús d'aquests tipus de tractaments.

Neus Rams i Pla  
Directora general d'Ordenació  
Professional i Regulació Sanitària

---

## ABREVIACIONS

AC	aturada cardíaca
AcAD	anticossos antidigoxina
amp.	ampolla
API	aigua per injectables
BAV	blocatge auriculoventricular
BIC	bomba d'infusió contínua
càp.	càpsules
CCTD	càrrega corporal total de digoxina
ECG	electrocardiograma
FC	freqüència cardíaca
FM	formula magistral
G-6PDH	glucosa-6 fosfat deshidrogenasa
h	hora
HBPM	heparina de baix pes molecular
IM	intramuscular
IV	intravenós, -osa
màx.	màxim
ME	medicament estranger
ms	mil·lisegons
NIFT	ús no inclòs en la fitxa tècnica
SF	sèrum fisiològic
SG	sèrum glucosat
SNC	sistema nerviós central
xer.	xeringa

---

# Sumari

<b>1. Introducció</b> .....	<b>7</b>
1.1. Les intoxicacions agudes .....	7
1.2. Els antídots .....	7
1.3. Recomanacions d'antídots .....	9
<b>2. Metodologia</b> .....	<b>11</b>
<b>3. Llista d'antídots</b> .....	<b>13</b>
<i>ACETILCISTEÏNA</i> .....	13
<i>ÀCID ASCÒRBIC (VITAMINA C)</i> .....	14
<i>ÀCID FOLÍNIC (LEUCOVORIN CÀLCIC)</i> .....	15
<i>ANTICOSSOS ANTIDIGOXINA</i> .....	16
<i>ATROPINA SULFAT</i> .....	17
<i>BICARBONAT</i> .....	18
<i>BIPERIDÈ</i> .....	19
<i>BLAU DE METILÈ</i> .....	20
<i>CARNITINA</i> .....	21
<i>DANTROLÈ</i> .....	22
<i>DEFEROXAMINA</i> .....	23
<i>DIMERCAPROL (BAL)</i> .....	24
<i>EDTA (ÀCID ETILENDIAMONOTETRACÈTIC)</i> .....	25
<i>EMULSIÓ LIPÍDICA IV (ELI)</i> .....	26
<i>ETANOL (ALCOHOL ABSOLUT)</i> .....	27
<i>FISOSTIGMINA</i> .....	28
<i>FITOMENADIONA (VITAMINA K)</i> .....	29
<i>FLUMAZENIL</i> .....	30
<i>FOMEPIZOLE</i> .....	31
<i>GLUCAGÓ</i> .....	32
<i>GLUCONAT CÀLCIC IV</i> .....	33
<i>GLUCOSA HIPERTÒNICA</i> .....	34
<i>HIDROXOCOBALAMINA (VITAMINA B12)</i> .....	35
<i>IDARUCIZUMAB</i> .....	36
<i>MAGNESI SULFAT IV</i> .....	37
<i>NALOXONA</i> .....	38



<i>NEOSTIGMINA (PROSTIGMINA)</i> .....	39
<i>d-PENICILAMINA</i> .....	40
<i>PENICIL-LINA G SÒDICA</i> .....	41
<i>PIRIDOXINA (VITAMINA B6)</i> .....	42
<i>PRALIDOXIMA (PAM)</i> .....	43
<i>PROTAMINA SULFAT</i> .....	44
<i>SÈRUM ANTIBOTULÍNIC</i> .....	45
<i>SÈRUM ANTIOFÍDIC</i> .....	46
<i>SILIBININA</i> .....	47
<b>4. Bibliografia</b> .....	<b>48</b>

---

# 1. Introducció

## 1.1. Les intoxicacions agudes

Una *intoxicació aguda* es defineix com la presència de manifestacions clíniques posteriors a l'exposició recent a una substància química, en dosis potencialment tòxiques. En l'actualitat, el tractament d'aquest tipus d'intoxicacions depèn, entre altres factors, del tòxic responsable i la dosi, del temps transcorregut des de l'exposició i de les manifestacions clíniques i biològiques que produeix, i es fonamenta en quatre tipus d'accions:<sup>1,2</sup>

- a) Adoptar mesures simptomàtiques i de suport, com ara l'aplicació d'oxigen, l'administració de fàrmacs antiarítmics, anticonvulsius...
- b) Reduir l'absorció del tòxic amb mesures com ara la rentada gàstrica o l'administració de carbó actiu.
- c) Afavorir l'eliminació del tòxic mitjançant l'hemodiàlisi o una diüresi alcalina, entre d'altres.
- d) Neutralitzar o inhibir l'acció tòxica mitjançant substàncies o medicaments que reben el nom de *antídots*.

Tot i que el tractament de la majoria de pacients intoxicats requereix únicament mesures simptomàtiques o de suport, l'administració d'antídots específics pot tenir un paper important en el tractament del pacient intoxicat, i arribar, fins i tot, a condicionar-ne la supervivència, tot i malgrat haver rebut un tractament de suport adequat.<sup>3</sup>

## 1.2. Els antídots

En l'actualitat, hi ha uns cinquanta antídots i unes cent cinquanta substàncies que es poden utilitzar per al tractament de les intoxicacions i que es poden dividir en els tres grups següents:<sup>4</sup>

a) Grup I: antídots. Els antídots es poden classificar de maneres diferents, segons el mecanisme d'acció:

- Antagonistes farmacològics: exerceixen l'acció bloquejant uns receptors específics (naloxona, atropina), i inhibeixen el metabolisme del tòxic o d'un producte encara més tòxic (etanol) o potencien la desintoxicació endògena (*n*-aceticisteïna, pralidoxima).

---

- Agents que formen complexos inerts: actuen neutralitzant els efectes del tòxic i afavorint-ne l'eliminació; per exemple, els quelants (deferoxamina, dimercaprol o EDTA disòdic càlcic), els anti-sèrums, les antitoxines i els fragments d'anticossos.

- Altres: actuen de forma diversa com ara la piridoxina, que actua reemplaçant el cofactor depleccionat per la isoniazida, i atura les convulsions.

b) Grup II: agents utilitzats per evitar l'absorció de substàncies tòxiques, activar-ne l'eliminació o tractar la simptomatologia de les funcions orgàniques.

c) Grup III: altres agents terapèutics útils en toxicologia per al tractament de la simptomatologia associada a la intoxicació: diazepam, heparina, bicarbonat de sodi i salbutamol.

L'administració d'un antídote es considera adequada quan hi ha un antídote específic per a una intoxicació concreta amb una gravetat potencial o real elevada, i quan els beneficis de l'administració siguin més grans que el risc que pugui tenir associat als potencials efectes adversos.

No obstant això, la disponibilitat dels antídotes indispensables en l'àmbit assistencial presenta una complexitat elevada. Entre els factors que poden condicionar la disponibilitat hi ha:

a) La freqüència de la presentació d'una intoxicació en una zona geogràfica concreta. Per exemple, la zona de la Catalunya Central pot requerir més disponibilitat de sèrum anti-ofídico per mossegada d'escurçó, atès que és en aquesta zona de Catalunya on viu l'escurçó.

b) La urgència d'administració de l'antídote en funció del temps d'exposició. Hi ha antídotes que, per la urgència, han d'estar disponibles abans dels 30 minuts posteriors a la intoxicació, com el sulfat d'atropina o el dantrolè i, per tant, és necessari que tots els centres sanitaris en disposin.

c) L'accessibilitat al tractament. No tots els antídotes utilitzats són medicaments comercialitzats a Catalunya. En alguns casos, les fitxes tècniques dels medicaments no tenen la indicació toxicològica; per tant, l'ús d'aquests medicaments s'ha de considerar en situació especial, i s'ha d'avaluar mitjançant protocols hospitalaris o la literatura científica.<sup>5</sup> En altres casos, l'antídote és un medicament estranger, el qual requereix més tràmits administratius o bé, no hi ha un medicament comercialitzat



---

enlloc i s'han d'elaborar mitjançant fórmules magistrals, com ara el xarop d'ipeacuana.

- d) El cost dels antidòts i les dates de caducitat. Determinats antidòts poc utilitzats però necessaris per la gravetat d'una intoxicació potencial presenten un cost elevat i una data de caducitat curta, fet que pot produir una manca d'aquest antidòt en els centres sanitaris.


A Catalunya, els serveis de farmàcia hospitalària són els encarregats d'adquirir, conservar i dispensar els antidòts als diferents àmbits sanitaris on sigui necessari disposar-ne. Atès que no hi ha una legislació específica pel que fa als antidòts que cal disposar, la quantitat i el lloc on s'han d'ubicar, es fa necessari elaborar unes recomanacions per tal d'afavorir-ne la disponibilitat i l'accessibilitat.

### **1.3. Recomanacions d'antidòts**

La Generalitat de Catalunya va elaborar l'any 1986 una primera *Guia d'antidòts per als serveis d'urgències*, amb l'objectiu que tots els serveis d'urgències dels hospitals disposessin de recomanacions dels antidòts específics a fi de resoldre les emergències toxicològiques, a més d'una informació específica per a cadascun. L'any 1988 se'n va elaborar una segona edició modificada. Tot i que aquesta guia va esdevenir un document informatiu de gran utilitat aleshores, atès que recollia unes mínimes recomanacions d'estoc, no tractava en profunditat la disponibilitat d'aquests antidòts, aspecte tampoc solucionat internacionalment per les institucions ni les societats científiques. Un treball publicat l'any 1998 posava de manifest la manca d'homogeneïtat en relació amb la disponibilitat dels antidòts en els serveis d'urgències hospitalàries i extrahospitalàries de Catalunya, així com la manca, en alguns serveis, d'antidòts considerats d'extrema urgència.<sup>6</sup>

Conscients d'aquesta situació, l'any 1997, l'Organització Mundial de la Salut (OMS), a través del Programa internacional sobre seguretat dels productes químics (IPCS), va establir entre les seves prioritats avaluar l'eficàcia dels antidòts utilitzats en la pràctica clínica i promoure la disponibilitat dels que es consideressin útils per al tractament de les intoxicacions.<sup>7</sup>

Posteriorment, l'any 2000, experts nord-americans van consensuar unes recomanacions sobre antidòts (*Antidote Stocking Guidelines*, ASG) que haurien d'estar presents en els hospitals, i que van ser actualitzades l'any 2009 (ASG-2009) per un grup d'experts, que van prendre la decisió d'incloure-hi un total de 24 antidòts.<sup>8,9</sup>



Pel que fa a l'Estat espanyol, l'any 2006, un grup d'experts en toxicologia clínica va definir uns indicadors de qualitat per a l'assistència urgent de pacients amb intoxicacions agudes (CALITOX-2006) i, entre aquests indicadors, es va recollir una llista de principis actius que haurien d'estar presents en els diferents àmbits.<sup>10</sup> Les recomanacions CALITOX-2006 i ASG-2009 han permès als serveis d'urgències i de farmàcia hospitalària adaptar la composició de les farmacioles d'antídots. No obstant això, hi ha diferències considerables entre les dues fonts bibliogràfiques. En el cas de l'ASG-2009, no es considera la complexitat assistencial del centre i inclou antídots que podrien tenir una alternativa terapèutica a Espanya.<sup>1</sup> D'altra banda, les recomanacions CALITOX-2006 no s'han revisat en els darrers deu anys, i mentrestant s'han incorporat medicaments nous per al tractament de les intoxicacions i altres s'han deixat d'utilitzar.

En aquest sentit, la Societat Catalana de Farmàcia Clínica (SCFC) va crear l'any 2013 el Grup de Treball d'Antídots, amb els objectius de promoure estudis d'investigació sobre la disponibilitat i la utilització dels antídots, de crear una xarxa virtual d'antídots ([www.xarxaantidots.org](http://www.xarxaantidots.org)) per facilitar-ne l'accessibilitat, així com d'establir unes recomanacions actualitzades sobre la disponibilitat qualitativa i quantitativa dels antídots en funció del nivell assistencial. Així mateix, l'any 2015, el Departament de Salut, en col·laboració amb el Grup de Treball d'Antídots de l'SCFC, va elaborar un estudi per conèixer si els centres hospitalaris que atenen urgències toxicològiques disposaven dels antídots necessaris per planificar actuacions d'optimització que permetin l'accés als antídots i la disponibilitat.

Fruit d'aquest estudi de col·laboració entre el Departament de Salut i el Grup de Treball d'Antídots de l'SCFC i del treball dut a terme al llarg d'aquests darrers anys pel Grup de Treball d'Antídots de l'SCFC neix aquest document que pretén ser una recomanació qualitativa i quantitativa actualitzada sobre els antídots que haurien d'estar presents en els hospitals de Catalunya, en funció del nivell de complexitat assistencial que tinguin, i també establir les indicacions toxicològiques i les recomanacions més consensuades de posologia tant en adults com en infants.

---

## 2. Metodologia

L'elaboració de la *Guia d'antídots* parteix de la necessitat d'establir de forma coordinada la disponibilitat qualitativa i quantitativa d'antídots que han de tenir els diferents àmbits sanitaris de Catalunya.

S'ha creat un grup de treball multidisciplinari integrat per farmacèutics i metges experts, el qual, en col·laboració amb el Departament de Salut i l'SCFC, ha elaborat un estudi sobre la disponibilitat dels antídots dels diferents centres assistencials i ha establert unes recomanacions actualitzades en funció del nivell de complexitat de l'hospital, la incidència d'una determinada intoxicació o la ubicació geogràfica.


Per poder consensuar la relació d'antídots s'ha fet una revisió exhaustiva de les 150 substàncies existents que es poden utilitzar per al tractament de les intoxicacions, tenint en compte la complexitat a l'hora d'aplicar criteris de medicina basats en l'evidència, ja que només un grup reduït de fàrmacs disposa d'assaigs clínics controlats.<sup>4</sup>

S'han descartat aquells antídots d'utilització controvertida i, en el cas de l'existència de diferents antídots per al tractament d'una mateixa indicació toxicològica, s'han tingut en compte els criteris de cost-efectivitat de les diferents opcions. No s'han pres en consideració els fàrmacs utilitzats per a la realització de la descontaminació digestiva.

En primer lloc, s'ha establert una llista d'antídots que inclou 34 fàrmacs, a partir dels quals s'ha elaborat la *Guia d'antídots*, comuna a tots els hospitals. Per a cada antídote es disposa d'informació sobre les principals indicacions toxicològiques, tant en població adulta com en pediàtrica i, si es tracta d'una indicació inclosa o no en la fitxa tècnica del fàrmac (NIFT). Es disposa d'un apartat sobre la posologia i un altre amb observacions com ara precaucions, contraindicacions i reaccions adverses.

El pas següent ha consistit a establir unes recomanacions sobre disponibilitat qualitativa i quantitativa en funció de la complexitat assistencial de l'hospital. La complexitat assistencial s'ha classificat en dos nivells: d'una banda, els hospitals comarcals (nivell A) i, de l'altra, els hospitals generals d'alta tecnologia i els hospitals generals de referència d'alta resolució (nivell B), que es corresponen amb hospitals de referència provincials i altres de més complexitat que els comarcals.

Respecte a la disponibilitat qualitativa, s'han tingut en compte tots els aspectes relacionats amb la gravetat de la intoxicació, la urgència d'administració de l'antídote i la ubicació geogràfica dels hospitals.



Per al càlcul de la disponibilitat quantitativa, s'ha utilitzat la variable TPD (tractament pacient dia) definida com la quantitat màxima d'antídot necessària per tractar un pacient de 70 kg en un àmbit sanitari determinat durant 24 hores. Si la durada és inferior, la TPD correspon al temps total del tractament. Els requeriments mínims de cada antídot per hospitals de nivell A s'han establert en 1 TPD i per hospitals de nivell B en 3 TPD. Ocasionalment, en determinats antídots amb baixa prevalença d'utilització i elevat cost, o fàrmacs d'extrema urgència i amb problemes de subministrament, la recomanació de disponibilitat en hospitals de nivell B ha estat d'1 o 2 TPD, en funció de l'antídot.

Les recomanacions quantitatives establertes pels hospitals són imprescindibles per poder iniciar el tractament, que en moltes ocasions és urgent, però no sempre seran suficients per completar-lo. Per a fàrmacs d'utilització habitual, aquest fet no és un problema ja que la disponibilitat queda garantida però, en el cas d'antídots molt específics amb baixa utilització i elevat cost, probablement sigui necessari disposar de més medicació de forma urgent per completar el tractament.

### 3. Llista d'antídots

#### ACETILCISTEÏNA

##### PRESENTACIONS HABITUALS

- Vial de 5 g en 25 ml
- Ampolla al 10% de 300 mg en 3 ml (pediatria)

##### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per paracetamol

##### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 150 mg/kg en 250 ml de SG al 5% en 60 min.

**Manteniment:** S'ha d'administrar una dosi de 50 mg/kg en 500 ml de SG al 5% en 4 h; seguida de 100 mg/kg en 1.000 ml de SG al 5% en 16 h.

**Observacions:** Si s'observa dany hepàtic progressiu, cal valorar la continuació a 150 mg/kg cada 24 h fins a la millora o fins al trasplantament hepàtic.

##### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 150 mg/kg en SG al 5% en 60 min.

**Manteniment:** S'ha d'administrar una dosi de 50 mg/kg en SG al 5% en 4 h; seguida de 100 mg/kg en SG al 5% en 16 h.

**Observacions:** En infants, cal ajustar el volum de SG al 5% en funció de l'edat i el pes per evitar la sobrecàrrega hídrica.

##### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 5 g en 25 ml	21 g = 5 vials	5 vials	15 vials

#### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Hidonac antídoto. Fitxa tècnica del medicament. [citat 1 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>
- Triviño M, Martínez L, Luaces C. Intoxicación por paracetamol. A: Mintegi S. Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Manual de intoxicaciones en pediatría. 3a ed. Madrid; 2012. p. 119-32.
- Daly FF, Fountain JS, Murray L, Graudins A, Buckley NA; Panel of Australian and New Zealand Clinical Toxicologists. Guidelines for the management of paracetamol poisoning in Australia and New Zealand – explanation and elaboration: a consensus statement from clinical toxicologists consulting to the Australasian poisons information centers. Med J Aust. 2008;188:296-301.

## ÀCID ASCÒRBIC (VITAMINA C)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla d'1 g en 5 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Metahemoglobinèmia en pacients amb dèficit de G-6PDH
- Intoxicació per crom (NIFT)

### POSOLOGIA EN ADULTS

**PARENTERAL**

S'ha d'administrar una dosi d'1 g en 100 ml de SG al 5% en 15 minuts, cada hora, durant 8 h.

**Observacions:** El fàrmac està contraindicat en pacients amb urolitiasi per oxalats i pacients amb insuficiència renal greu o fallida renal.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla d'1 g en 5 ml	8 g = 8 amp	8 amp	24 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Bird S, FACEP. Organophosphate and carbamate poisoning. Waltham, MA: UpToDate; 2015 Jan [citat 1 Abr 2016].

## ÀCID FOLÍNIC (LEUCOVORINA CÀLCICA)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 50 mg

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per metanol (NIFT)

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi d'1 mg/kg (màx. 50 mg) en 30 min.

**Manteniment:** Cal continuar cada 4-6 h durant 24 h.

**Observacions:** Cal reconstituir amb 5 ml d'API, diluir en 100 ml de SF o SG al 5%. El fàrmac està contraindicat en pacients amb anèmia perniciosa i/o altres anèmies megaloblàstiques produïdes per dèficit de vitamina B<sub>12</sub>.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1 mg/kg/dia repartit cada 4-6 h. L'administració ha de ser lenta (30 min).

**Observacions:** Cal reconstituir amb 5 ml d'API, diluir en 100 ml de SF o SG al 5%. En infants petits, s'ha d'ajustar el volum de diluent.

El fàrmac està contraindicat en pacients amb anèmia perniciosa i/o altres anèmies megaloblàstiques produïdes per dèficit de vitamina B<sub>12</sub>.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 50 mg en 5 ml	300 mg = 6 amp	6 amp	18 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Guía clínica para el tratamiento de las intoxicaciones por metanol y etilenglicol. Indicaciones del fomepizol. 2006. [citat 1 Abr 2016]. Disponible a: [http://www.fetoc.es/asistencia/Metanol\\_Etilenglicol\\_Fomepizol.pdf](http://www.fetoc.es/asistencia/Metanol_Etilenglicol_Fomepizol.pdf)
- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 1 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

## ANTICOSSOS ANTIDIGOXINA

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 40 mg (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per digoxina

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

Segons la CCTD = [Concentració plasmàtica de digoxina en ng/ml] × 5 × [pes en kg] i el resultat es divideix per 1.000 per obtenir la CCTD en mil·ligrams.

Cada 0,5 mg de CCTD requereixen 40 mg d'AcAD per neutralitzar-se.

Cal administrar el 50% de la dosi neutralitzant calculada. Si a les 2 hores continuen els criteris que en justifiquen la indicació, cal administrar el 50% restant. En el cas d'AC, taquicàrdia ventricular o BAV complet amb bradicàrdia extrema i sense digoxinèmia, cal administrar 400 mg d'AcAD.

**Observacions:** Cal reconstituir en 4 ml d'API i diluir en 100 ml de SF. Cal administrar per via IV en 30 min, excepte en situacions crítiques (taquicàrdia ventricular o AC), en què s'ha d'administrar una injecció IV ràpida.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

Segons la CCTD (vegeu "Posologia en adults").

En cas d'AC, taquicàrdia ventricular o BAV complet amb bradicàrdia extrema i sense digoxinèmia, cal administrar 200 mg d'AcAD en infants < 20 kg i 400 mg en infants > 20 kg.

**Observacions:** Cal reconstituir en 4 ml d'API i diluir en 100 ml de SF. En infants petits, cal ajustar el volum per risc de sobrecàrrega hídrica. Cal que s'administri per via IV en 30 min, excepte en situacions crítiques (taquicàrdia ventricular o AC) en què s'ha d'administrar una injecció IV ràpida.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 40 mg	400 mg = 10 vials	----	10 vials*

\* Antídote amb una disponibilitat quantitativa proposada d'1 TPD.

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Marraffa JM, Cohen V, Howland MA. Antidotes for toxicological emergencies: a practical review. Am J Health-Syst Pharm. 2012;69:199-212.
- Howland MA. Digoxin-specific antibody fragments. A: Nelson L, Lewin NA, Howland MA, Hoffman RS, Goldfrank LR, Flomenbaum NE, ed. Goldfrank's toxicologic emergencies. 9a ed. New York: McGraw-Hill; 2011.
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Digifab®. Ficha técnica del medicamento.. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. [citad 11 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>
- Nogué S, Cino J, Civeira E, Puiguriquer J, et al. Tratamiento de la intoxicación digitalica. Bases para el uso de los anticuerpos antidigital. Emergencias. 2012;24:462-75.



## ATROPINA SULFAT

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla d'1 mg en 1 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Insecticides organofosforats i carbamats

### POSOLOGIA EN ADULTS

#### PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1-2 mg per via IV ràpida (directa o diluïda en 10 ml de SF). Si no hi ha cap efecte, cal doblar la dosi cada 5-10 min fins que reverteixi el broncospasme.

En cas d'intoxicacions greus, cal administrar fins a 20 mg/h.

Alternativament, es pot iniciar infusió contínua a 0,02-0,05 mg/kg/h fins a l'atropinització o la reversió de la simptomatologia muscarínica.

**Observacions:** Cal suspendre'n l'administració en cas d'intoxicació atropínica (deliri, al·lucinacions, FC > 120 lpm, etc.).

### POSOLOGIA EN INFANTS

#### PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 0,02-0,05 mg/kg per via IV ràpida (dosi mínima de 0,1 mg i màxima de 2 mg). Si no hi ha efecte, cal continuar amb dosis repetides de 0,1 mg/kg cada 3-5 min.

**Observacions:** Cal suspendre'n l'administració en cas d'intoxicació atropínica (deliri, al·lucinacions, FC > 120 lpm, etc.).

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla d'1 mg en 1 ml	84 mg = 84 amp	84 amp	252 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- White ML, Liebelt EL. Update on antidotes for pediatric poisoning. Ped Emerg Care. 2006;22(11):740-9.
- Bird S, FACEP. Organophosphate and carbamate poisoning. Literature review current through. UpToDate. Jan 2015 [citat 11 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.uptodate.com>
- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 11 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

## BICARBONAT

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla d'1M (8,4%) en 10 ml amb 10 mEq = 0,84g

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per antidepressius tricíclics

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1-2 mEq/kg en forma d'injecció IV ràpida. En adults és habitual utilitzar 50-100 mEq (50-100 ml) en 1 hora (cal mantenir el pH a 7,45-7,55).

**Observacions:** Està indicat si QRS > 100 ms, en taquicàrdia ventricular o hipotensió arterial.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi d'1-2 mEq/kg per via IV directa. Pot repetir-se als 5 min.

**Manteniment:** Cal continuar 1 mEq/kg/dia en BIC (cal mantenir el pH a 7,45-7,55).

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla d'1M en 10 ml	100 ml = 10 amp	10 amp	30 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 11 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Wax M. Sodium bicarbonate. A: Nelson LS, Hoffman RS, Lewin NA, Goldfrank LR, Howland MA, Flomenbaum NE. Goldfrank's toxicologic emergencies. New York: McGraw-Hill; 2011. p. 520-7.

## BIPERIDÈN

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 5 mg en 1 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Síntomes extrapiramidals aguts per  
neuroleptics, antiemètics, butirofenones i  
antihistamínics

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 5 mg per via IV molt lenta o per via IM. Es pot repetir als 20 min.

**Observacions:** La dosi màxima diària és de 20 mg.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 0,04-0,1 mg/kg per via IV lenta (en 15 min) o per via IM. Es pot repetir als 30 min.

**Observacions:** La dosi màxima diària és de 5 mg.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 5 mg en 1 ml	20 mg = 4 amp	4 amp	12 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 11 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

## BLAU DE METILÈ

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla a l'1% en 10 ml (FM)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per substàncies que provoquen metahemoglobinèmia

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1 mg/kg en 50 ml de SG al 5% en 15 min. Si no hi ha resposta, cal repetir la dosi en 1 h. No s'ha de superar la dosi màxima acumulada de 4 mg/kg per risc d'hemòlisi.

**Observacions:** El fàrmac està contraindicat en el dèficit de G-6PDH. En aquest cas, s'ha d'utilitzar àcid ascòrbic. Si es produeix extravasació, pot causar necrosi local.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1 mg/kg per via IV lenta en 15 min. Si no hi ha resposta, cal repetir la dosi en 30-60 min. (La dosi màxima acumulada és de 2-4 mg/kg).

**Observacions:** El fàrmac està contraindicat en el dèficit de G-6PDH. Si es produeix extravasació, pot causar necrosi local.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla a l'1% en 10 ml	280 mg = 3 amp	3 amp	9 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Prchal JF. Clinical features, diagnosis, and treatment of methemoglobinemia. Waltham, MA: UpToDate; 2015 Jan [actualitzat 5 Feb 2015] [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.uptodate.com>
- Methylene blue. Rumack BH POISINDEX(R) Information system micromedex, Inc., Englewood, CO, 2015; CCIS Volume 164, edition expires May 2015. Hall AH, Rumack BH, ed. TOMES(R) Information system Micromedex, Inc., Englewood, CO, 2015; CCIS Volume 164, edition expires May, 2015. [citat 12 Abr 2016]
- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

## CARNITINA

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla d'1 g en 5 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per valproic (NIFT)

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 100 mg/kg per via IV (màx. 6 g) en 30 min, seguida de 50 mg/kg cada 8 h (màx. 3 g per dosi).

**Observacions:** Cal continuar fins a disminuir l'amoní o millorar la clínica.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 100 mg/kg per via IV (màx. 6 g) en 30 min, seguida de 50 mg/kg cada 8 h (màx. 3 g per dosi).

**Observacions:** Cal continuar fins a disminuir l'amoní o millorar la clínica.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla d'1 g en 5 ml	13 g = 13 amp	----	39 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Perrott J, Murphy NG, Zed PJ. L-carnitine for acute valproic acid overdose: a systematic review of published cases. Ann Pharmacother. 2010; 44(7-8):1287.
- Doyon S. Anticonvulsivants. A: Nelson LS, Hoffman RS, Lewin NA, Goldfrank LR, Howland MA, Flomenbaum NE. Goldfrank's toxicologic emergencies. New York: McGraw-Hill; 2011. p. 698-710.

## DANTROLÈ

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 20 mg (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Hipertèrmia maligna

### POSOLOGIA EN ADULTS

#### PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1-2,5 mg/kg per via IV directa. Es pot repetir una dosi entre 2 i 3 mg/kg fins a controlar els símptomes o aconseguir la dosi màxima de 10 mg/kg.

**Observacions:** Cal reconstituir cada vial amb 60 ml d'API. S'ha d'agitar fins a una dissolució completa. La solució reconstituïda és estable 6 hores a temperatura ambient i ha d'estar protegida de la llum. Cada vial conté 3 g de manitol.

### POSOLOGIA EN INFANTS

#### PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1-2,5 mg/kg per via IV directa. Cal repetir-ne l'administració fins a controlar els símptomes o arribar a la dosi màxima de 10 mg/kg.

**Observacions:** Cal reconstituir cada vial amb 60 ml d'API. S'ha d'agitar fins a una dissolució completa. La solució reconstituïda és estable 6 hores a temperatura ambient i ha d'estar protegida de la llum. Cada vial conté 3 g de manitol.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 20 mg	700 mg = 35 vials	35 vials	70 vials*

\* Antídote amb una disponibilitat quantitativa proposada de 2 TPD.

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Kenneth M. Dantrolen sodium. A: Nelson L, Lewin NA, Howland MA, Hoffman RS, Goldfrank LR, Flomenbaum NE, ed. Goldfrank's toxicologic emergencies. 9a ed. Stamford (CT). New York: McGraw-Hill; 2011. p. 1001-1002.
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Dantrium®. Ficha técnica del medicamento. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. [citad 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## DEFEROXAMINA

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 500 mg

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per ferro

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'han d'administrar 15 mg/kg/h per via IV d'infusió contínua fins a nivells plasmàtics de ferro < 350 mcg/dl. La dosi màxima és de 80 mg/kg/dia (segons fitxa tècnica). El màxim és de 6 g/dia.

**Observacions:** Cal reconstituir la dosi en 5 ml d'API i diluir-la en SF o SG al 5%. Per disminuir el risc d'hipotensió, cal començar amb 5 mg/kg/h i als 15 min augmentar-la a 15 mg/kg/h, si es tolera. En adults, després dels primers 1.000 mg infosos, s'ajusta el ritme d'infusió per arribar a la dosi total diària de 6 g.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'han d'administrar 15 mg/kg/h per via IV en 1 h i després continuar a 125 mg/h. El màxim és de 6 g/dia.

**Observacions:** En pacients normotensos, en absència de via venosa, es pot administrar per via IM: 50 mg/kg cada 6 h.

Cal reconstituir en 5 ml d'API i diluir en SF o SG al 5%. Per disminuir el risc d'hipotensió, cal començar amb 5 mg/kg/h i als 15 min, cal augmentar a 15 mg/kg/h si es tolera.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 500 mg	6 g = 12 amp	-----	36 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Desferin®. Ficha técnica del medicamento. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>
- Manoguerra AS. Iron. A: Olson KR. Poisoning and drug overdose. 5a ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 413-5.
- Howland MA. Deferoxamine. A: Flomenbaum NE, Goldfrank LR, Hoffman RS, Howland MA, Lewin NA, Nelson LS. Goldfrank's toxicologic emergencies. 9a ed. New York: McGraw-Hill, 2011. p. 604-8.

## DIMERCAPROL (BAL)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 200 mg en 2 ml (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Sals inorgàniques d'arsènic, or, mercuri, antimoni, bismut, níquel i plom.

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 3 mg/kg per via IM profunda cada 4 h (2 dies), cada 12 h (dia 3) i cada 24 h durant 7-10 dies.

**Observacions:** L'administració és dolorosa. Cal tenir precaució amb pacients al·lèrgics al cacauet.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 3 mg/kg per via IM cada 4 h.

**Observacions:** L'administració és dolorosa. Cal tenir precaució amb pacients al·lèrgics al cacauet.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 200 mg en 2 ml	1.200 mg = 6 amp	-----	18 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Howland MA. Dimercaprol (British anti-lewisite or BAL). A: Flomenbaum NE, Goldfrank LR, Hoffman RS, Howland MA, Lewin NA, Nelson LS. Goldfrank's toxicologic emergencies. 9a ed. New York: McGraw-Hill; 2011. p. 1229-32.



## EDTA (ÀCID ETILENDIAMINOTETRACÈTIC)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 500 mg en 10 ml (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per plom

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1 g en 500 ml de SF o SG al 5% en 6 h. Cal repetir-ne la dosi cada 12 h durant 5 dies (màx. de 75 mg/kg/dia).

**Observacions:** Cal administrar el fàrmac per via central (molt irritant).

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

Si [Pb] sang >70 µg/dl: 35-50 mg/kg/dia per via IV en 6 h i cal repetir cada 12 h durant 5 dies (màx. de 1.000 mg/dia).

Si [Pb] sang = 45-70 µg/dl: 25 mg/kg/dia.

En cas d'encefalopatia, cal administrar el fàrmac per via IM (dolorós) 250mg/m<sup>2</sup>/4h durant 5 dies juntament amb dimercaprol.

**Observacions:** Cal administrar el fàrmac per via central (molt irritant).

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 500 mg en 10 ml	2 g = 4 amp	-----	12 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Calcium edetate sodium®. Ficha técnica del medicamento. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## EMULSIÓ LIPÍDICA IV (ELI)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Solucions al 20% en envàs de 100 ml, 250 ml i 500 ml (NIFT)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicacions greus per fàrmacs molt liposolubles que no responen al tractament convencional

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

En cas d'AC refractària, administrar injecció IV ràpida d'1,5 ml/kg d'ELI 20%, repetible cada 3 min.

**Observacions:** Si continua l'AC, cal administrar fins a un màxim de 5 dosis.

En cas de xoc refractari, s'ha d'administrar una injecció IV ràpida d'1,5 ml/kg d'ELI 20%, seguida de perfusió contínua de 7,5 ml/kg a passar en 1 h. En absència de resposta, cal repetir una única dosi.

La dosi màxima total acumulada en adults és de 1.100 ml.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi d'1-1,5 ml/kg en 1 min.

**Manteniment:** Cal continuar 0,25-0,5 ml/kg/min durant 30-60 min.

**Observacions:** Si hi ha AC sense resposta, es pot repetir la injecció IV ràpida cada 5 min fins a un màxim de 3 dosis.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Solució per perfusió al 20%	1.100 ml	1.100 ml	3.300 ml

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Nogué S, Corominas N, Soy D, Cino J. Emulsión lipídica intravenosa: un nuevo antídoto para uso en reanimación. Emergencias. 2011;23:378-85.
- Presley JD, Chyka PA. Intravenous lipid emulsion to reverse acute drug toxicity in pediatric patients. Ann Pharmacother. 2013; 47:735-43.

## ETANOL (ALCOHOL ABSOLUT)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla al 100% en 10 ml (FM)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Intoxicació per metanol
- Intoxicació per etilenglicol

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi d'1 ml/kg en 500 ml de SG al 5% durant 1 h.

**Manteniment:** S'ha d'administrar una dosi de 0,1 ml/kg/h dissolta en SG al 5%. S'han de calcular les necessitats d'etanol per 6 h i afegir a 500 ml de SG al 5%, per passar durant 6 h. S'ha de mantenir fins a [metanol] sang < 0,2 g/L (6,24 mMol/L) o etilenglicol < 0,1 g/L (1,61 mMol/L).

**Observacions:** S'ha d'administrar per via central (osmolaritat elevada). En alcohòlics crònics i/o hemodiàlisi, s'ha de doblar la dosi de manteniment.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 0,6-0,8 g/kg en SG al 5% durant 1 h.

**Manteniment:** S'ha d'administrar una dosi de 0,1 g/kg/h dissolta en SG al 5%. S'ha de controlar l'etanolèmia.

**Observacions:** Cal administrar el medicament per via central (osmolaritat elevada).

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla al 100% en 10 ml	392 ml = 40 amp	40 amp	120 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Manoguerra AS. Iron. A: Olson KR. Poisoning and drug overdose. 5a ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 413-5.

## FISOSTIGMINA

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 2 mg en 5 ml (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Substàncies amb acció anticolinèrgica que cursen amb deliri i/o agitació moderada-greu
- Alcaloides de *Datura stramonium* i *Atropa belladonna*

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1-2 mg per via IV lenta en 2 min. Cal repetir la injecció IV ràpida cada 10-30 min fins a aconseguir una resposta o l'aparició d'efectes adversos. Alternativa: 2 mg/h fins a un màxim de 8 mg/h.

**Observacions:** Monitoratge per ECG.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 0,02-0,03mg/kg (màx. 0,5 mg), diluïda en 10 ml de SF IV en 5-10 min. Es pot repetir la dosi als 15-30 min. La dosi màxima acumulada és de 2 mg.

**Observacions:** Monitoratge per ECG.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 2 mg en 5 ml	48 mg = 24 amp	24 amp	72 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Howland MA. Physostigmine salicylate. A: Flomenbaum NE, Goldfrank LR, Hoffman RS, Howland MA, Lewin NA, Nelson LS. Goldfrank's toxicologic emergencies. 9a ed. New York: McGraw Hill; 2011. p. 759-62.
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Anticholium®. Ficha técnica del medicamento. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## FITOMENADIONA (VITAMINA K)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 10 mg en 1 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Intoxicació per anticoagulants cumarínics: warfarina i acenocumarol
- Intoxicació per rodenticides

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 10-20 mg en 100 ml de SF o SG al 5%.

### POSOLOGIA EN INFANTS

ORAL-PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 5-10 mg per via oral en < 12 anys i 5-25 mg en > 12 anys.

**Observacions:** Si hi ha sagnat greu, cal administrar una dosi d'1-5 mg/dia per via IV.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 10 mg en 1 ml	40 mg = 4 amp	4 amp	12 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Kearney TE. Vitamin K (phytonadione). A: Olson KR. Poisoning and drug overdose. 5a ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 993-5.

## FLUMAZENIL

### PRESENTACIONS HABITUALS

- Ampolla d'1 mg en 10 ml
- Ampolla de 0,5 mg en 5 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per benzodiazepines

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 0,25 mg per via IV directa en 1 min. Cal repetir la dosi en 1 min si no hi ha resposta fins a un màxim de 2 mg (8 injeccions IV ràpides).

Si reverteix el coma però reapareix somnolència, cal administrar 2 mg en 500 ml de SG al 5% durant 6 h.

**Observacions:** Hi ha risc de convulsions en intoxicacions mixtes amb antidepressius tricíclics.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 0,01 mg/kg per via IV directa en 30 segons (màx. 0,2 mg). Es pot repetir cada minut fins a 1-2 mg.

En infusió contínua: 5-10 µg/kg/h.

**Observacions:** Hi ha risc de convulsions en intoxicacions mixtes amb antidepressius tricíclics.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla d'1 mg en 10 ml	10 mg = 10 amp	10 amp	30 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Bird S, FACEP. Organophosphate and carbamate poisoning. Waltham, MA: UpToDate; 2015 Jan [citat 1 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.uptodate.com>
- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

## FOMEPIZOLE

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 100 mg (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Intoxicació per metanol
- Intoxicació per etilenglicol

### POSOLOGIA EN ADULTS

**PARENTERAL**

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de càrrega de 15 mg/kg per via IV en 30 min.

**Manteniment:** A les 12 h, s'ha d'administrar una dosi de 10 mg/kg/12 h durant 4 dosis o fins que s'elimini el tòxic.

### POSOLOGIA EN INFANTS

**PARENTERAL**

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de càrrega de 15 mg/kg per via IV en 30 min.

**Manteniment:** A les 12 h, s'ha d'administrar una dosi de 10 mg/kg/12 h durant 4 dosis i, si és necessari, s'ha de continuar amb 15 mg/kg cada 12 h.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 100 mg	1.700 mg = 17 vials	-----	17 vials*

\* Antídote amb una disponibilitat quantitativa proposada d'1 TPD.

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Manoguerra AS, Iron. A; Olson KR. Poisoning and drug overdose. 5a ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 413-5.
- Brent J. Fomepizole for the treatment of pediatric ethylene and diethyleneglycol, butoxyethanol, and methanol poisonings. Clin Toxicol. 2010;48: 401-6.
- Marraffa JM, Cohen V, Howland MA. Antidotes for toxicological emergencies: a practical review. Am J Health-Syst Pharm. 2012;69. p. 199-212.
- White ML, Liebelt EL. Update on antidotes for pediatric poisoning. Ped Emerg Care. 2006;22(11):740-9.

## GLUCAGÓ

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial d'1 mg + xeringa

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Blocador  $\beta$ , antagonista del calci i la insulina (NIFT)

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 50  $\mu\text{g}/\text{kg}$  en 1-2 min (màx. 5 mg). Si no hi ha resposta al minut, cal repetir la dosi (màx. total de 10 mg).

**Manteniment:** S'ha de continuar amb perfusió de 75  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$  (màx. 5 mg/h) en SG al 5%.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 50  $\mu\text{g}/\text{kg}$  en 1-2 min (màx. 5 mg). Si no hi ha resposta al minut, cal repetir la dosi (màx. total de 10 mg).

**Manteniment:** S'ha de continuar amb perfusió de 75  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$  (màx. 5 mg/h) en SG al 5%.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Xeringa d'1 mg	120 mg = 120 xer	120 xer	240 xer*

\* Antídoto amb una disponibilitat quantitativa proposada de 2 TPD.

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Anderson AC. Management of beta-adrenergic blocker poisoning. Clin Ped Emerg Med. 2008;9:4-16.



## GLUCONAT CÀLCIC IV

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 10 ml (4,65 mEq)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Tractament de la intoxicació per àcid oxàlic, magnesi, fluorurs i antagonistes del calci
- Picada de viuda negra (NIFT)

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 4,65 mEq per via IV lenta en 10 min. Si no hi ha resposta, s'ha de repetir cada 15 min.

**Observacions:** En intoxicacions per antagonistes del calci es poden requerir altes dosis (0,6-1,2 ml/kg/h) = (0,28-0,55 mEq/kg/h).

S'ha d'administrar el fàrmac per via central (molt irritant). Cal fer un monitoratge per ECG i calcèmia.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 0,28 mEq/kg (60 mg/kg o 0,6 ml/kg), diluïda en SF, en 10-20 min i amb monitoratge (en 10-20 segons si AC). La dosi màxima és de 13,5 mEq (3 g = 30 ml). Es pot repetir 3 vegades.

**Manteniment:** S'ha de continuar amb perfusió de 0,28-0,7 mEq/kg/h (0,6-1,5 ml/kg/h).

**Observacions:** S'ha d'administrar el fàrmac per via central (molt irritant). Cal fer un monitoratge per ECG i calcèmia.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 10 ml	100 ml = 10 amp	10 amp	30 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Benadon®. Ficha técnica del medicamento. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## GLUCOSA HIPERTÒNICA

### PRESENTACIONS HABITUALS

- Ampolla al 33% en 10 ml
- Ampolla al 50% en 10 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicacions que provoquen hipoglucèmia: insulina, antidiabètics orals, alcohol etílic (infreqüent), coma d'origen desconegut

### POSOLOGIA EN ADULTS

**PARENTERAL**

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 6,6g-9,9 g de glucosa (2-3 ampolles de SG al 33% per via IV lenta segons glicèmia inicial).

**Manteniment:** S'ha d'administrar una dosi de 500 ml de SG al 10-20% cada 4 h fins a normalitzar glicèmies.

### POSOLOGIA EN INFANTS

**PARENTERAL**

S'ha d'administrar una dosi de 0,5-1 g/kg (2,5 ml/kg de SG al 33% o 5 ml/kg de SG al 10%).

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla al 33% en 10 ml	30 ml = 3 amp	3 amp	9 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Tran D. Oral hypoglycemic agents toxicity. [citat 12 Abr 2016] Disponible a: <http://emedicine.medscape.com/article/1010629-overview>

## HIDROXOCOBALAMINA (VITAMINA B12)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 5g

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Intoxicació per cianur
- Intoxicació per fum d'incendi amb sospita d'inhalació de cianhídric

### POSOLOGIA EN ADULTS

**PARENTERAL**

S'ha d'administrar una dosi de 5 g en 15 min. Si no hi ha resposta, cal repetir la dosi en 1 h.

**Observacions:** Cal reconstituir en 200 ml de SF.

### POSOLOGIA EN INFANTS

**PARENTERAL**

S'ha d'administrar una dosi de 70 mg/kg (màx. 5 g) en 15 min. Si no hi ha resposta, cal repetir la dosi en 1 h.

**Observacions:** Cal reconstituir en 200 ml de SF.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 5 g	10 g = 2 vials	2 vials	6 vials

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Cyanokit®. Ficha técnica del medicamento. [citad 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>
- Mintegi S, Clerigué N, Tipo V, Ponticiello E, Lonati D, Burillo-Putze G, et al. Pediatric cyanide poisoning by fire smoke inhalation: a European expert consensus. Ped Emerg Care. 2013; 29(11):1234-40.

## IDARUCIZUMAB

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 2,5 g en 50 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Reversió dels efectes de Dabigatran

### POSOLOGIA EN ADULTS

**PARENTERAL**

S'ha d'administrar una dosi de 5 g (2 vials) per via IV en dos perfusions consecutives d'entre 5 i 10 minuts cadascuna o en una injecció IV ràpida.

Medicament subjecte a seguiment addicional.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 2,5 g en 50 ml	5 g = 2 vials	-----	4 vials*

\* Antídote amb una disponibilitat quantitativa proposada de 2 TPD.

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Praxbind®. Ficha técnica del medicamento. [citad 23 May 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## MAGNESI SULFAT IV

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla al 15% d'1,5 g en 10 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Hipomagnesèmia per fluor i bari
- Fàrmacs causants de *torsade de pointes*

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1-2 g en 50 ml de SG al 5% en 15 min.

**Observacions:** En cas de *torsade de pointes*, es pot administrar en injecció IV ràpida.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 50 mg/kg/dosi en SG al 5% en 15 min (màx. 2 g).

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla al 15% d'1,5 g en 10 ml	4 g = 4 amp	4 amp	12 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Magnesium antidote. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://reference.medscape.com/drug/magnesium-antidote-343738>

## NALOXONA

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 0,4 mg en 1 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per opiacis

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 0,4 mg per via IV directa. Si no hi ha resposta, s'ha de repetir la dosi en 2-3 min fins a un màxim de 4 mg (10 injeccions IV ràpides).

**Observacions:** En intoxicacions per opiacis de semivida d'eliminació perllongada (metadona), cal administrar 2 mg en 500 ml de SG al 5% durant 4 h. En aquests casos, cal continuar l'observació al finalitzar l'administració per risc de reaparició de la simptomatologia.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

Si no hi ha sospita de consum crònic, es poden administrar 0,1 mg/kg (màx. 2mg).

Si hi ha sospita de consum crònic, s'han d'administrar 0,4 mg per via IV. Si no hi ha resposta, cal repetir la dosi en 2-3 min fins a un màxim de 10 mg.

**Observacions:** En nounats, fills de mares amb consum crònic, cal administrar una dosi de 0,01 mg/kg.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 0,4 mg en 1 ml	6 mg = 15 amp	15 amp	45 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Carlson T. Naloxone and nalmefene. A: Olson KR. Poisoning and drug overdose. 5a ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 911-4.

- Naloxone: drug information. Access lexicomp online. Copyright 1978-2015. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://online.lexi.com/action/home>

## NEOSTIGMINA (PROSTIGMINA)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 0,5 mg en 1 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

- Intoxicació per curaritzants
- Intoxicació per blocadors neuromusculars no despolaritzants

### POSOLOGIA EN ADULTS

S'ha d'administrar una dosi d'1-3 mg per via IV lenta (1 mg/min).  
Si no hi ha resposta, cal repetir la dosi fins a un màxim de 5 mg.

**PARENTERAL**

### POSOLOGIA EN INFANTS

S'ha d'administrar una dosi de 0,025-0,08 mg/kg per via IV lenta.  
Si no hi ha resposta, cal repetir la dosi fins a un màxim de 2,5 mg.

**PARENTERAL**

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 0,5 mg en 1 ml	5 mg = 5 amp	-----	15 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Bird S, FACEP. Organophosphate and carbamate poisoning. Waltham, MA: UpToDate; 2015 Jan [citat 1 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.uptodate.com>

- Kearney TE. Physostigmine and neostigmine. A: Olson KR. Poisoning and drug overdose. 5a ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 953-5.

## d-PENICIL·LAMINA

### PRESENTACIONS HABITUALS

Càpsules de 250 mg

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per metalls pesants (plom, arsènic, mercuri, coure)

### POSOLOGIA EN ADULTS

ORAL

S'ha d'administrar una dosi de 250 mg cada 6 h (màx. 1 g/dia).

**Observacions:** La durada del tractament és de 2-3 setmanes.

### POSOLOGIA EN INFANTS

ORAL

S'ha d'administrar una dosi de 20-30 mg/kg/dia en 3-4 dosis (màx. 1 g/dia).

**Observacions:** Es pot iniciar amb dosis més baixes (25% de la final) i augmentar-les progressivament.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Càpsules de 250 mg	1 g = 4 càps	-----	12 càps

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Kearney TE. Penicillamine. A: Olson KR. Poisoning and drug overdose. 5a ed. New York: McGraw-Hill; 2007. p. 940-2.
- Cupripen®. Prospecto del medicamento. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.laboratoriosrubio.com/es/productos/e-farmaceuticas/cupripen>
- Catalina MV, Núñez O, Ponferrada A, Menchén L, Matilla A, Clemente G, et al. Toxicidad hepática por ingesta de setas: curso clínico y nuevas perspectivas de tratamiento. Gastroenterol Hepatol. 2003;26(7):417-20.
- Ramírez AV. Intoxicación ocupacional por mercurio. An Fac Med. 2008;69(1):46-51.



## PENICIL·LINA G SÒDICA

### PRESENTACIONS HABITUALS

- Vial de 2 MU
- Vial de 5 MU

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per *Amanita phalloides* i altres bolets hepatotòxics

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'han d'administrar de 300.000 a 1.000.000 UI/kg/dia en perfusió contínua (màx. 40 MU). La concentració màxima recomanada és de 100.000 UI/ml.

**Observacions:** S'ha d'ajustar la dosi en cas d'insuficiència renal. Es pot administrar en monoteràpia o en combinació amb silibinina. S'ha de comprovar que el pacient no hi sigui al·lèrgic.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'han d'administrar de 200.000 a 1.000.000 UI/kg/dia cada 4 hores, en perfusió contínua (màx. 40 MU).

**Observacions:** Cal ajustar la dosi en insuficiència renal. Es pot administrar en monoteràpia o en combinació amb silibinina. S'ha de comprovar que el pacient no hi sigui al·lèrgic.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 2 MU	24 MU = 12 vials	12 vials	36 vials

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Alpha-amanitin. Rumack BH POISINDEX(R) Information System Micromedex, Inc., Englewood, CO, 2015; CCIS Volume 164, edition expires May, 2015. Hall AH, Rumack BH, ed. TOMES(R). Information System Micromedex, Inc., Englewood, CO, 2015; CCIS Volume 164, edition expires May, 2015. [citat 12 Abr 2016]
- Peredy TR,. Amatoxin-containing mushroom poisoning including ingestion of *Amanita phalloides*. UpToDate. Apr 2013. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.uptodate.com>

## PIRIDOXINA (VITAMINA B6)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Ampolla de 300 mg en 2 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

-Intoxicació per isoniazida, etilenglicol  
-Intoxicació per bolets (*Gyromitra esculenta*, *Amanita muscaria*) (NIFT)

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1 g per gram d'isoniazida ingerida (màx. de 5 g).  
Si la dosi ingerida és desconeguda, s'han d'administrar 5 g per via IV a 0,5-1 g/min fins a la remissió de les convulsions o la dosi màxima.  
Si es controlen les convulsions abans d'arribar a la dosi màxima, cal administrar la dosi restant en 4-6 h fins a controlar les convulsions persistents i/o toxicitat de l'SNC.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi d'1 g per gram d'isoniazida ingerida.  
Si la dosi és desconeguda, cal administrar 70 mg/kg (màx. 5 g) en 3-5 minuts.  
Intoxicació per bolets: 70 mg/kg (màx. 5g) en 3-5 minuts.  
Intoxicació per etilenglicol: 1-2 mg/kg.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Ampolla de 300 mg en 2 ml	5 g = 17 amp	17 amp	51 amp

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Howland MA. Pyridoxine. A: Flomenbaum NE, Goldfrank LR, Hoffman RS, Howland MA, Lewin NA, Nelson LS. Goldfrank's toxicologic emergencies. 9a ed. New York: McGraw-Hill;2011. p. 845-8.
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Benadon®. Ficha técnica del medicamento. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. [citad 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## PRALIDOXIMA (PAM)

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 200 mg en 10 ml (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Insecticides organofosforats i carbamats

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 30 mg/kg (màx. 2 g) en 100 ml de SG al 5% o de SF durant 1 h.

**Manteniment:** Cal prosseguir amb 8-10 mg/kg/h (màx. 650 mg/h) en perfusió IV contínua fins a 24 h després de cessar l'ús d'atropina.

**Observacions:** És necessària l'administració concomitant d'atropina per evitar l'empitjorament dels símptomes a causa de la inhibició transitòria de l'acetilcolinesterasa.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 25-50 mg/kg (màx. 2 g) en 20-30 min.

**Manteniment:** Es pot repetir la dosi a les 2 h i, després, cada 6-12 h o per perfusió IV contínua a 10-20 mg/kg/h (màx. 650 mg/h).

**Observacions:** És necessària l'administració concomitant d'atropina per evitar l'empitjorament dels símptomes a causa de la inhibició transitòria de l'acetilcolinesterasa.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial al 2% de 200 mg en 10 ml	17 g = 85 vials	-----	85 vials*

\* Antídoto amb una disponibilitat quantitativa proposada d'1 TPD.

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Bird S, FACEP. Organophosphate and carbamate poisoning. Waltham, MA: UpToDate; 2015 Jan [citat 1 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.uptodate.com>
- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Howland MA. Physostigmine salicylate. A: Flomenbaum NE, Goldfrank LR, Hoffman RS, HowlandMA, Lewin NA, Nelson LS. Goldfrank's toxicologic emergencies. 9a ed. New York: McGraw-Hill; 2011. p. 759-62.
- Howland MA. Pralidoxime. A: Flomenbaum NE, Goldfrank LR, Hoffman RS, HowlandMA, Lewin NA, Nelson LS. Goldfrank's toxicologic emergencies. 9a ed. New York: McGraw-Hill; 2011. p. 1467-72.
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Contrathion®. Ficha técnica del medicamento. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## PROTAMINA SULFAT

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 50 mg en 5 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per heparina

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

Si < 15 min: 1 mg (0,1 ml) per 100 UI d'heparina per neutralitzar.

Si > 15 min: 0,5 mg per 100 UI d'heparina per neutralitzar.

Màxim de 50 mg per dosi. La velocitat d'administració és de  $\leq 5$  mg/min.

**Observacions:** En intoxicacions per HBPM, si ha passat més d'una semivida de l'HBPM, cal dividir en dos la dosi calculada de protamina i administrar en injeccions intermitents o en perfusió contínua.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

Si < 15 min: 1 mg (0,1 ml) per 100 UI d'heparina per neutralitzar.

Si > 15 min: 0,5 mg per 100 UI d'heparina per neutralitzar.

El màxim és de 50 mg per dosi. La velocitat d'administració és de  $\leq 5$  mg/min.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 50 mg en 5 ml	50 mg = 1 vial	1 vial	3 vials

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Protamina Hospira®. Ficha técnica del medicamento. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## SÈRUM ANTIBOTULÍNIC

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 100 mg/ml i 250 ml (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Botulisme

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 250 ml en perfusió lenta de 4 h.

**Manteniment:** S'ha de continuar l'administració amb 250 ml més durant 4 h.

**Observacions:** S'ha d'administrar el fàrmac un cop estigui a temperatura ambient. Hi ha risc de reaccions anafilàctiques.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** En infants de més d'1 any, s'ha d'administrar en 250 ml en perfusió lenta de 4 h.

**Manteniment:** S'ha de continuar l'administració amb 250 ml més durant 4 h.

**Observacions:** S'ha d'administrar el fàrmac un cop estigui a temperatura ambient. Hi ha risc de reaccions anafilàctiques.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 250 ml	500 ml = 2 vials	-----	2 vials*

\* Antídote amb una disponibilitat quantitativa proposada d'1 TPD.

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. Botulism-antitoxin behring. Ficha técnica del medicamento. [citad 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## SÈRUM ANTIOFÍDIC

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 4 ml (ME)

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Mossegades d'escurçons amb enverinament de grau II o III.

### POSOLOGIA EN ADULTS

**PARENTERAL**

S'ha d'administrar una dosi de 4 ml de sèrum (1 vial) en 100 ml de SF a 50 ml/h en perfusió IV.

**Observacions:** Noves formulacions amb baix risc de reaccions anafilàctiques.

### POSOLOGIA EN INFANTS

**PARENTERAL**

S'ha d'administrar una dosi de 4 ml de sèrum (1 vial) en 100 ml de SF a 50 ml/h en perfusió IV.

**Observacions:** Noves formulacions amb baix risc de reaccions anafilàctiques.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 4 ml	4 ml = 1 vial	Si comarcal aïllat i zona endèmica 1 vial	2 vials*

\* Antídote amb una disponibilitat quantitativa proposada de 2 TPD.

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Amate JM, Bouza C, Conde P, Chippaux JP, De Haro L, Pino M, et al. Intoxicaciones por mordeduras de ofidios venenosos (I Panel de Expertos en España). Informe público de evaluación de tecnologías sanitarias. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2012. Disponible a: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=15/03/2013-1e8b2cdb4b>
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Gestión de medicamentos en situaciones especiales. Viperfav®. Ficha técnica del medicamento. [citad 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

## SILIBININA

### PRESENTACIONS HABITUALS

Vial de 350 mg en 35 ml

### INDICACIÓ TOXICOLÒGICA

Intoxicació per *Amanita phalloides* i altres bolets hepatotòxics

### POSOLOGIA EN ADULTS

PARENTERAL

S'ha d'administrar una dosi de 5 mg/kg en 500 ml de SF o SG al 5% durant 2 hores. Cal repetir la dosi cada 6 h (3-4 dies).

**Observacions:** La solució reconstituïda és estable 6 h.

### POSOLOGIA EN INFANTS

PARENTERAL

**Inici:** S'ha d'administrar una dosi de 5 mg/kg en SG al 5% durant 2 h.

**Manteniment:** Cal continuar amb 20-50 mg/kg/d cada 4 h (diluir en SG al 5% i passar durant 2 hores).

**Observacions:** La solució reconstituïda és estable 6 hores.

### RECOMANACIONS DE DISPONIBILITAT EN ELS HOSPITALS

PRESENTACIÓ	TPD	NIVELL A	NIVELL B
Vial de 350 mg en 35 ml	350 mg = 4 vials	Si comarcal aïllat i zona endèmica 4 vials	12 vials (si zona endèmica 16)

### BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Bird S, FACEP. Organophosphate and carbamate poisoning. Waltham, MA: UpToDate; 2015 Jan [citat 1 Abr 2016].
- Hazardous Substances Data Bank (HSDB). TOXNET Toxicology Data Network. US National Library of Medicine. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Legalon®. Ficha técnica del medicamento. [citat 12 Abr 2016]. Disponible a: <http://www.aemps.gob.es>

---

## 4. Bibliografía

- <sup>1</sup> Aguilar R, Soy D, Nogué S. Disponibilidad de antídotos en los ámbitos sanitarios de Cataluña. *Med Clin (Barc.)* 2006;127(20):770-3.
- <sup>2</sup> Aguilar R, Martínez L, Broto A, Fernández de Gamarra E, García M, Nogué S. Recomendaciones de disponibilidad y utilización de antídotos en los hospitales según su nivel de complejidad asistencial. *Emergencias*. 2016;28:45-54.
- <sup>3</sup> Nogué S. Intoxicaciones agudas. Bases para el tratamiento en un servicio de urgencias. [citad 23 Mar 2016]. Disponible a:  
<http://www.fetoc.es/asistencia/Intoxicaciones%20Agudas%20Protocolos%202010.pdf>
- <sup>4</sup> Farré R, Fernández de Gamarra E, Ponsirenas M. Antídotos. A: Morán I, Baldirà J, Marruecos-Sant L, Nogué S. *Toxicología clínica*. Madrid: Difusión Jurídica y Temas de Actualidad S.A.; 2011.
- <sup>5</sup> Real decreto 1015/2009, de 19 de junio, por el que se regula la disponibilidad de los medicamentos en situaciones especiales. *BOE*. 20 Jul 2009;(174):60904-13. Disponible a:  
<http://www.boe.es>
- <sup>6</sup> Nogué S, Munné P, Soy D, Millà J. Disponibilidad, utilidad y coste de los antídotos en Cataluña. *Med Clí (Barc)*. 1998;110:609-13.
- <sup>7</sup> Pronczuk de Garbino J, Haines JA, Jacobsen D, Meredith T. Evaluation of antidotes: activities of the International Programme on Chemical Safety. *J Toxicol Clin Toxicol*. 1997;35:333-43.
- <sup>8</sup> Dart RC. Combined evidence-based literature analysis and consensus guidelines for stocking of emergency antidotes in the United States. *Ann Emerg Med*. 2000;36:126-32.
- <sup>9</sup> Dart RC, Borron SW, Caravati EM, Cobaugh DJ, Curry SC, Falk JL, et al. Expert consensus guidelines for stocking of antidotes in hospitals that provide emergency care. *Ann Emerg Med*. 2009;54:386-94.
- <sup>10</sup> Nogué S, Puiguriquer J, Amigó M. Indicadores de calidad para la asistencia urgente de pacientes con intoxicaciones agudas (CALITOX-2006). *Rev. Calidad Asist*. 2008;23:173-9.