



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia
Corso Integrato di Pediatria Generale e Specialistica
Anno Accademico 2014-2015

Intossicazioni

Prof . L. Da Dalt

OBIETTIVI EDUCATIVI

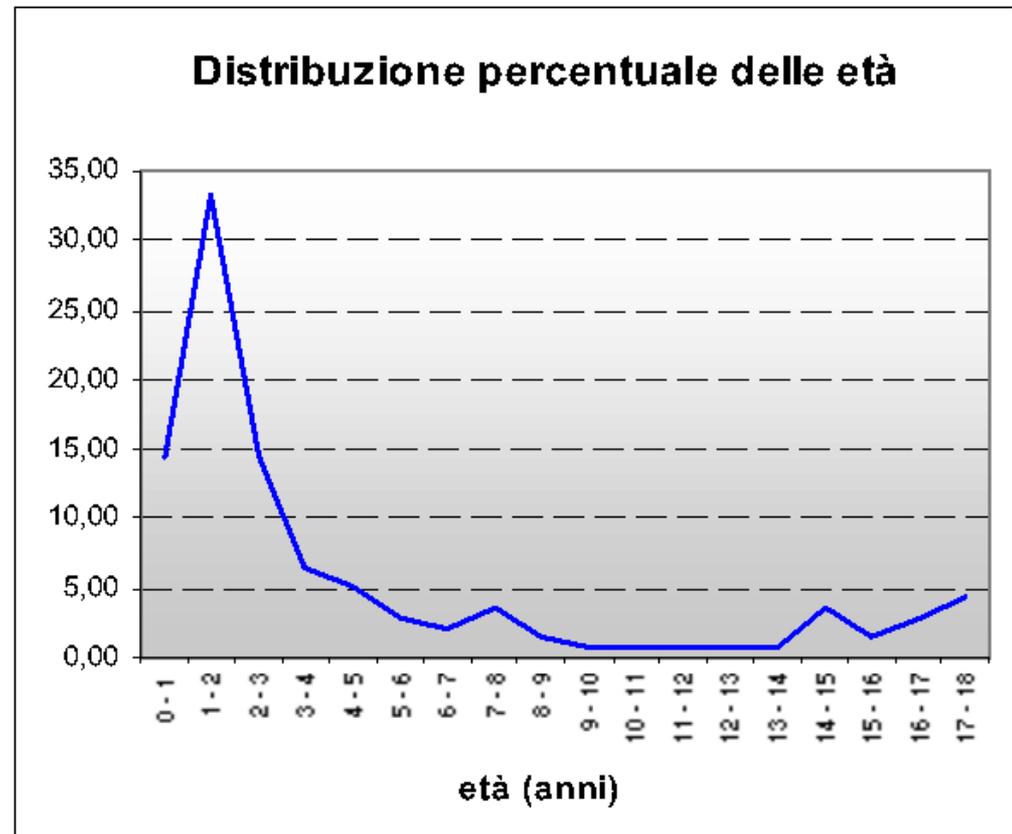
Conoscere:

- la rilevanza del problema (dati epidemiologici)
- le modalità di presentazione clinica
- le modalità di approccio clinico
- I principi di trattamento in urgenza

ESPOSIZIONE A SOSTANZE TOSSICHE IN ETA' PEDIATRICA

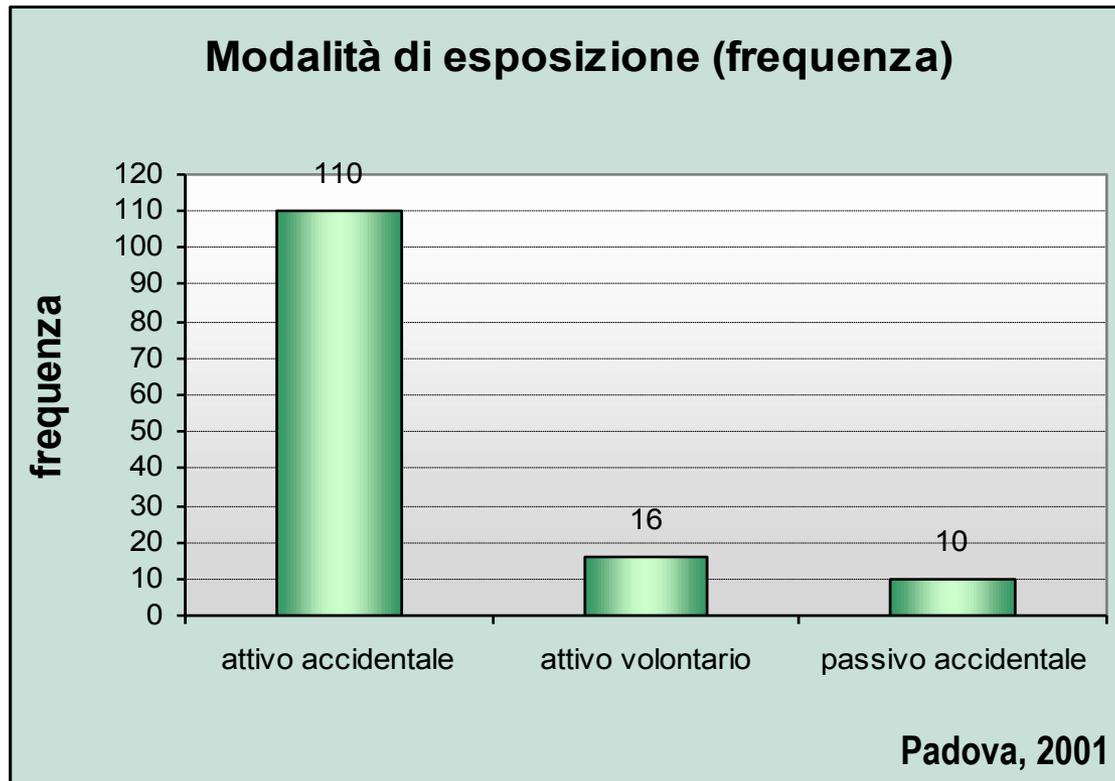
Accessi al pronto soccorso
pediatrico/anno:

- 2 bambini/1000 residenti
0-14 anni
- 13 bambini/1000 residenti
0-5 anni
- 17 bambini/1000 residenti
0-3 anni



MODALITA' DI ESPOSIZIONE

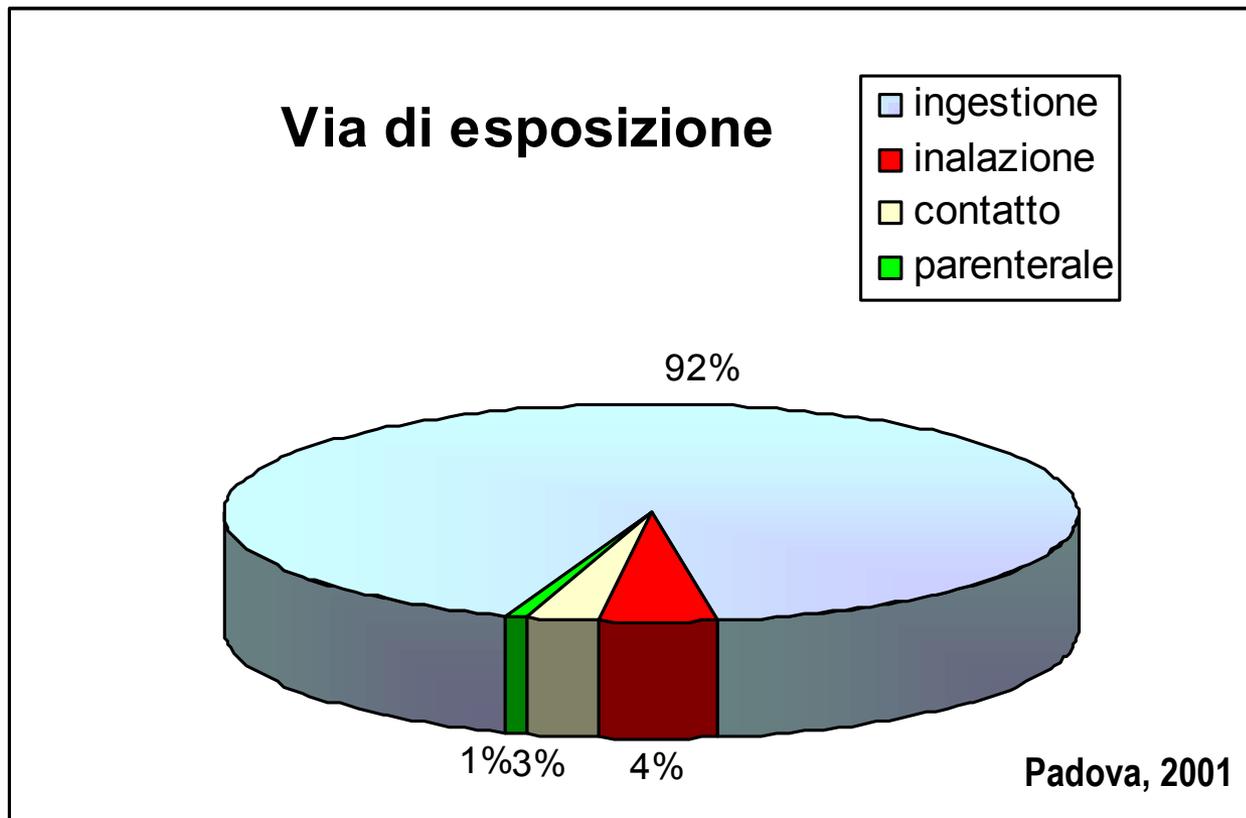
95 % ACCIDENTALE



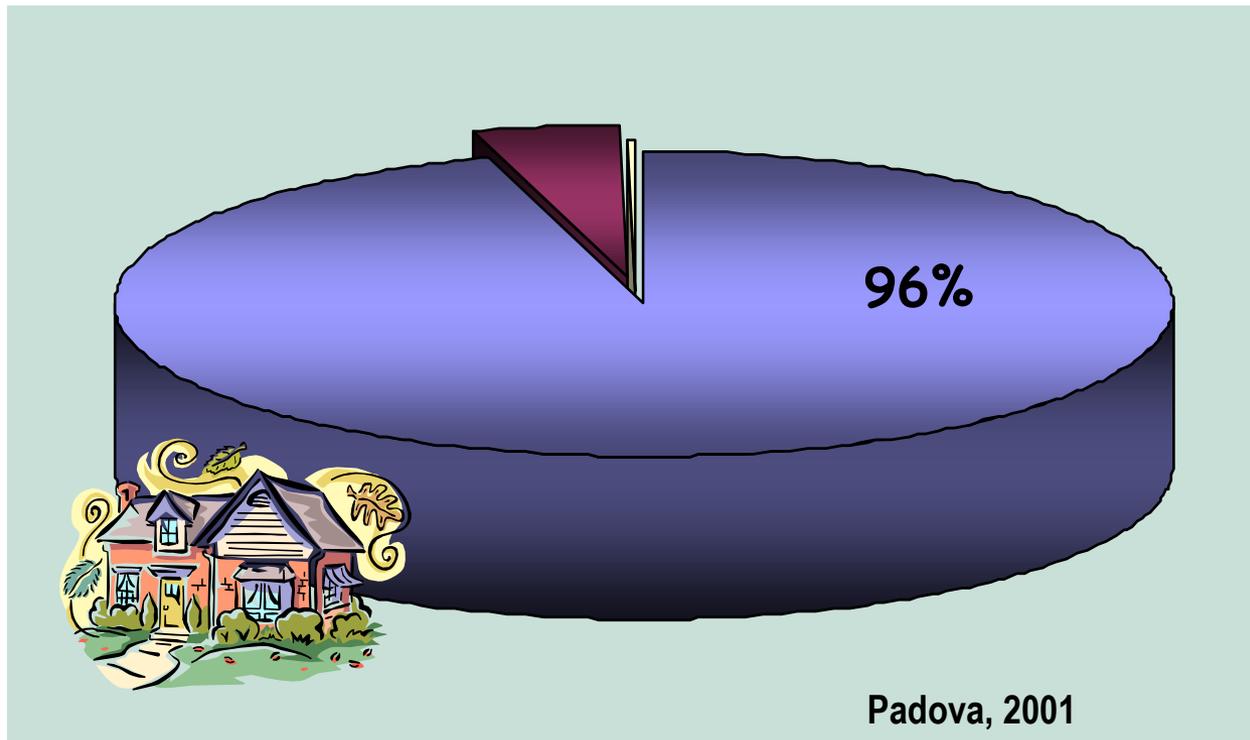
(NELL' ADULTO 30% VOLONTARIO)

TIPOLOGIA DI ESPOSIZIONE

>90 % INGESTIONE

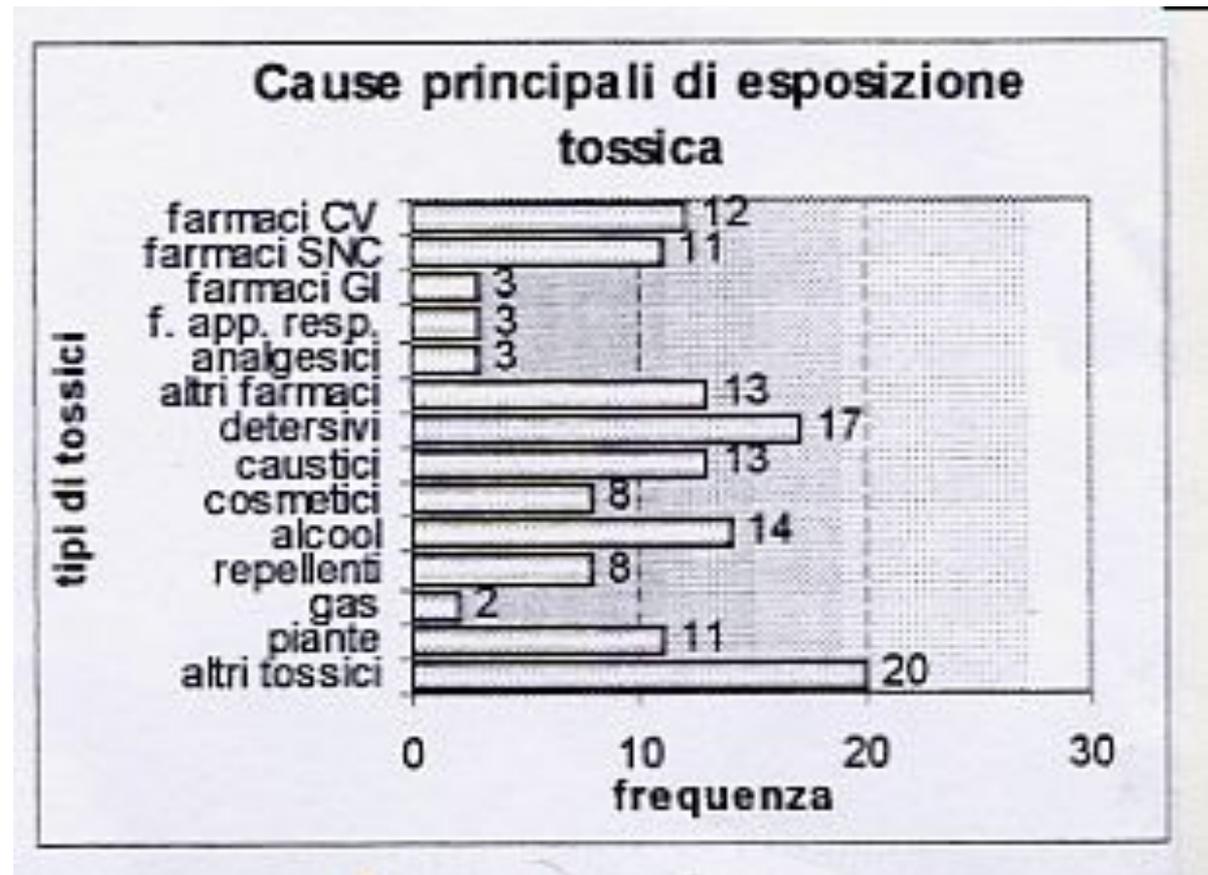


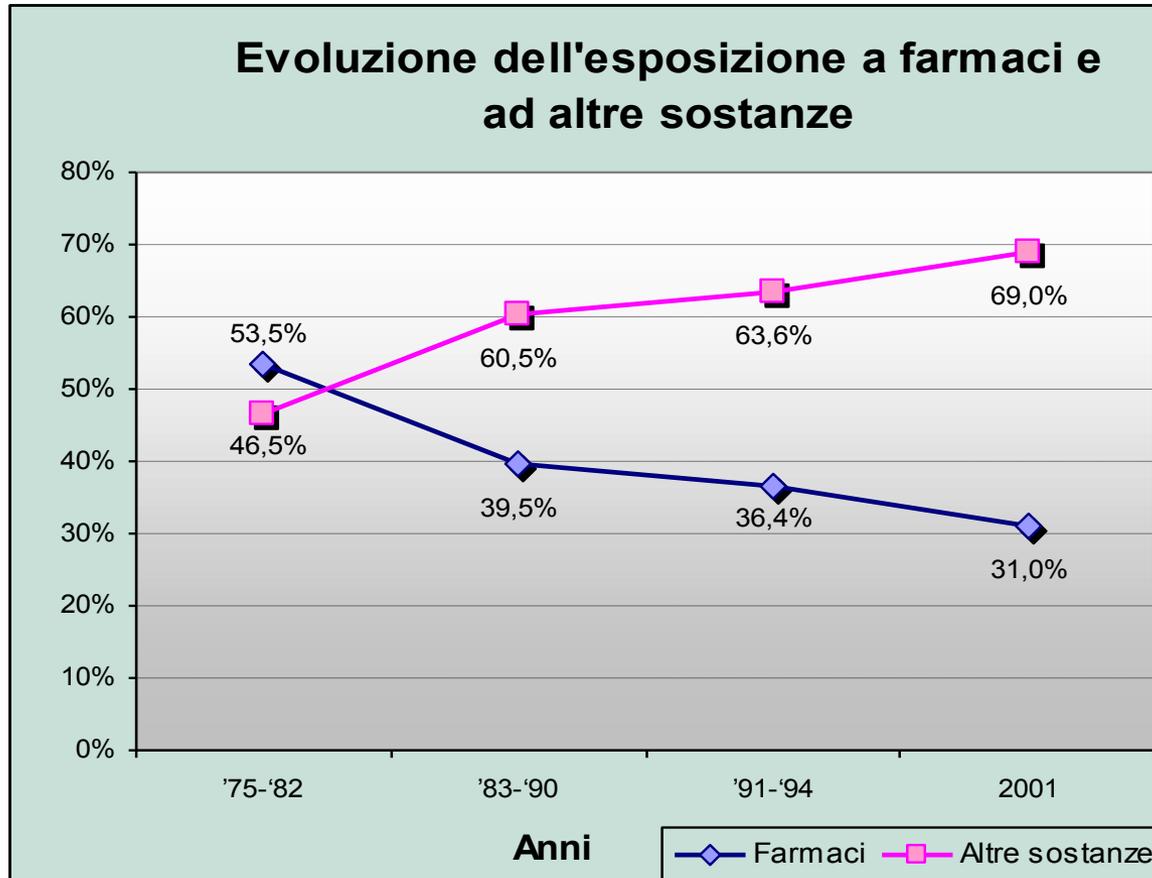
LUOGO DI ESPOSIZIONE



SOSTANZE INGERITE

1. Prodotti domestici
2. Farmaci
3. Tossici ambientali



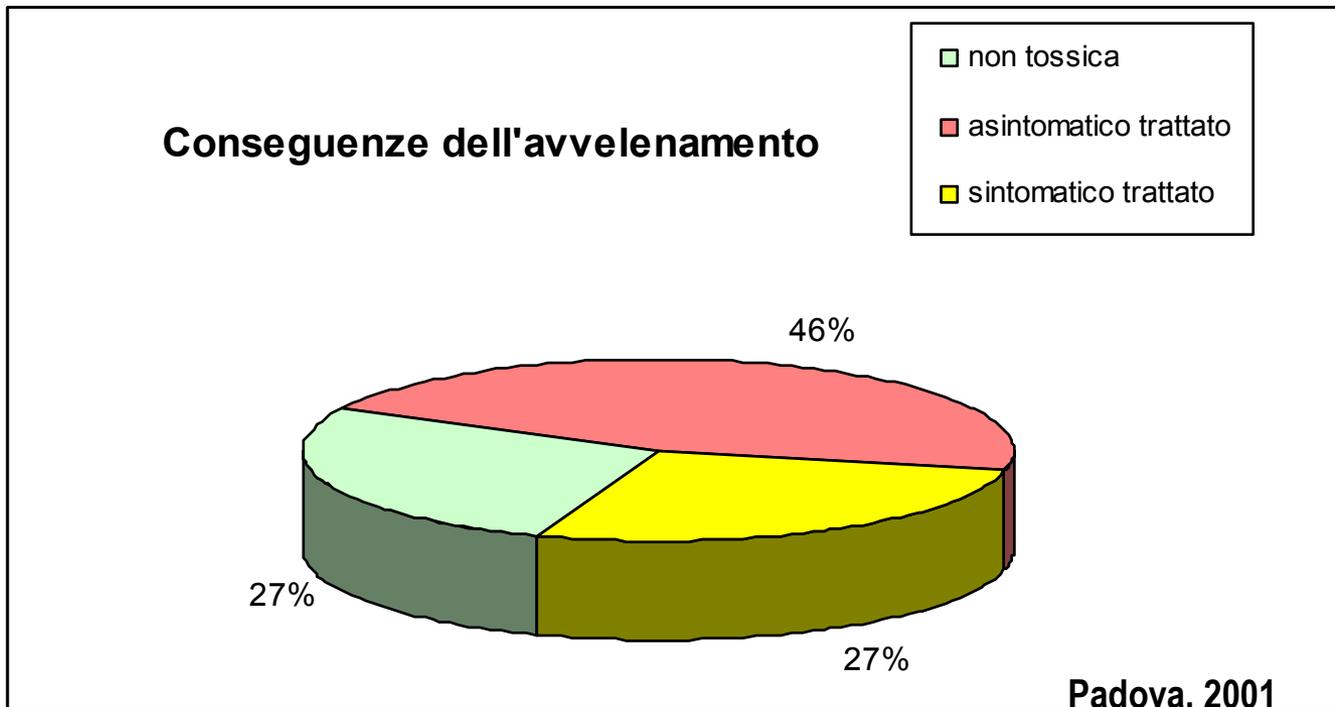


1984:

Introduzione del dispositivo di sicurezza dei farmaci

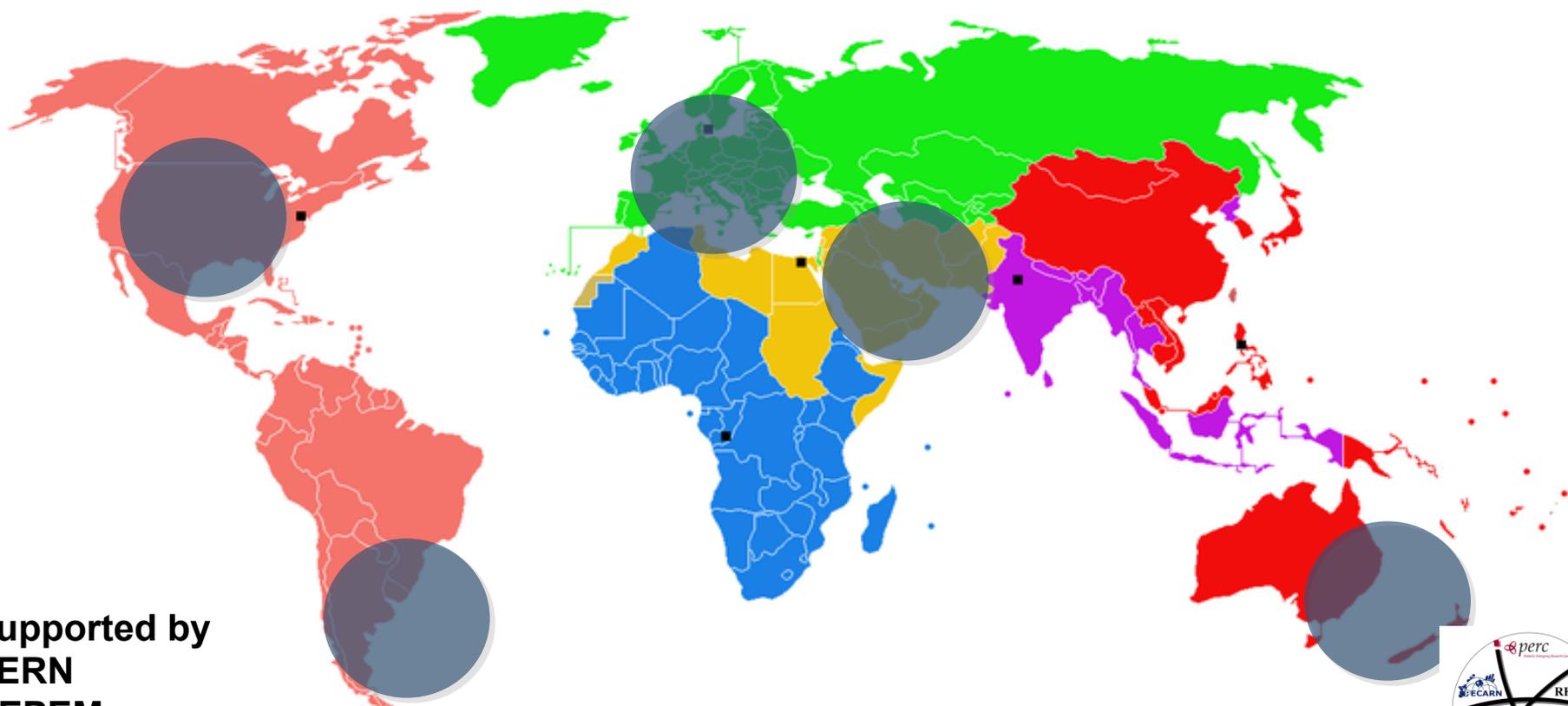
CONSEGUENZE DELL' ESPOSIZIONE

70 % assenza di sintomi
20 % sintomi lievi
10 % sintomi moderati - gravi



GLOBAL PEDIATRIC EMERGENCY POISONING SURVEILLANCE SYSTEM (2013-2014)

22 countries, 39 regions, 101 ED



Supported by
PERN
REPEM
BioCruces Health Research Institute



International epidemiological and management differences in the acute pediatric poisonings. A Pediatric Emergency Research Networks



(PERN) prospective multicenter study

Mintegi S, MD, PhD^{1,4}, Azkunaga B, MD¹, Prego J¹, Qureshi N^{2,4}, Kuppermann N, MD, MPH^{3,5}, Dalziel S MBChB, PhD^{3,6}, Arana E¹, Acedo Y¹, Martinez L¹, Salmon N¹, Benito J, MD, PhD^{1,4}

¹ Pediatric Emergency Department, Cruces University Hospital. University of the Basque Country, Bilbao, Basque Country, Spain; ² Department of Emergency Medicine, University of California, Davis School of Medicine, Davis, California, United States; ³ Cardinal Glennon Children's Hospital, St Louis University, St Louis, Missouri, United States; ⁴ Research in European Paediatric Emergency Medicine (REPEM); ⁵ Children's Emergency Department, Starship Children's Hospital, Auckland, New Zealand; ⁶ Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT); ⁷ Departamento de Emergencia Pediátrica, Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay; ⁸ Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN).

Results

WESTERN EUROPE

Non intentional	64,6%	Poison CC	4,8%
Recreational	16,3%	Ambulance	33,3%
Suicide	10,2%	Pre-hosp treat	
Drugs	31,6%	ED treatment	40,1%
Household pr.	29,5%	Gastric lavage	2,7%
Pesticides	6,3%	ICU	6,1%

N= 147 episodes; 0,57% (0,49-0,68)

NORTHERN EUROPE

Non intentional	62,5%	Poison CC	2,3%
Recreational	20,5%	Ambulance	31,8%
Suicide	15,9%	Pre-hosp treat	6,8%
Drugs	47,3%	ED treatment	30,7%
Household pr.	32,7%	Gastric lavage	0
		ICU	0

N= 88 episodes; 0,62% (0,5-0,77)

EASTERN EUROPE

Non intentional	70,2%	Poison CC	9%
Recreational	12,8%	Ambulance	49,5%
Suicide	8,5%	Pre-hosp treat	14,4%
Drugs	25,0%	ED treatment	55,3%
Household pr.	21,2%	Gastric lavage	22,9%
CO	8,3%	ICU	3,2%
Plants	8,3%		

N= 188 episodes; 2,47% (2,13-2,84)

SOUTHERN EUROPE

Non intentional	72,3%	Poison CC	5,3%
Suicide	11,2%	Ambulance	22,6%
Recreational	10,0%	Pre-hosp treat	15,3%
Drugs	46,5%	ED treatment	47,3%
Household pr.	27,7%	Gastric lavage	15,8%
Cosmetics	5,0%	ICU	4,3%

N= 419 episodes; 0,38% (0,35-0,42)

NORTH AMERICA

Non intentional	54,9%	Poison CC	14,1%
Suicide	32,4%	Ambulance	42,3%
Recreational	5,6%	Pre-hosp treat	16,9%
Drugs	66,7%	ED treatment	25,4%
Household pr.	23,1%	Gastric lavage	0
Pesticides	5,1%	ICU	5,6%

N= 71 episodes; 0,58% (0,46-0,73)

MIDDLE-EAST ASIA

Non intentional	92,3%	Poison CC	0
Suicide	7,1%	Ambulance	0
Recreational	0	Pre-hosp treat	0
Pesticides	30,8%	ED treatment	71,4%
Drugs	15,4%	Gastric lavage	7,1%
Household pr.	15,4%	ICU	0

N= 14 episodes; 1,64% (0,9-2,74)

GLOBAL 1,123 episodes

EPIDEMIOLOGY	Mechanism of Poisoning		Pre-hospital Management		MANAGEMENT
	Non intentional	69,8%	Poison CC	6,5%	
	Suicide	11,8%	Ambulance	31,1%	
	Recreational	11,2%	Pre-hosp treat	14,7%	
EPIDEMIOLOGY	Non-intentional Poisonings		ED Management		MANAGEMENT
	Drugs	41,3%	ED treatment	46,9%	
	Household pr.	25,1%	Gastric lavage	12,6%	
	Pesticides	6,3%	ICU	3,8%	

ED poisonings/ED total visits 0,49% (0,47-0,52)



SOUTH AMERICA

Non intentional	80,4%	Poison CC	7,8%
Recreational	5,6%	Ambulance	21,8%
Suicide	3,9%	Pre-hosp treat	14,5%
Drugs	45,8%	ED treatment	59,2%
Household pr.	18,1%	Gastric lavage	15,1%
Pesticides	13,9%	ICU	3,4%

N= 179 episodes; 0,32% (0,27-0,37)

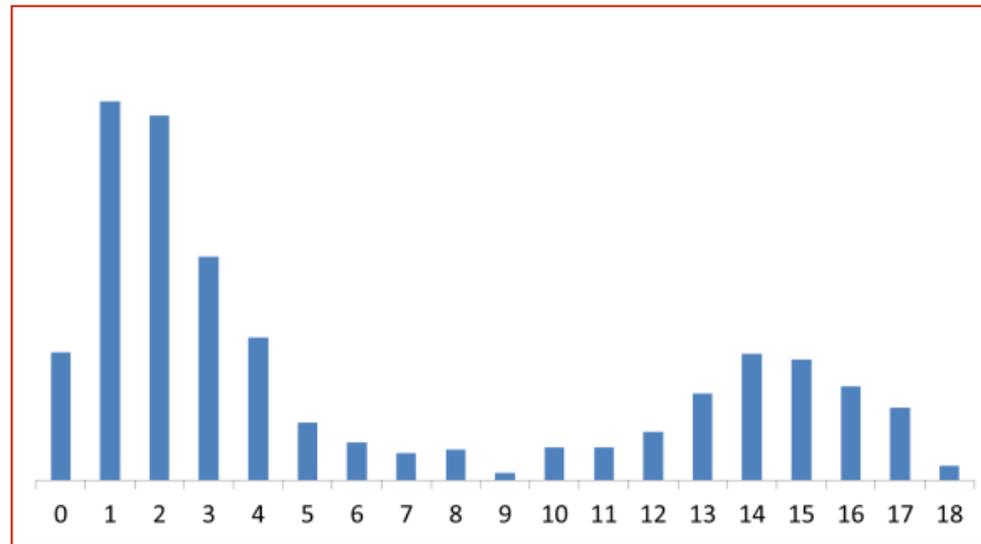
OCEANIA

Suicide	52,9%	Poison CC	5,9%
Recreational	23,5%	Ambulance	70,6%
Non intentional	17,6%	Pre-hosp treat	5,9%
Not enough data		ED treatment	29,4%
		Gastric lavage	0
		ICU	0

N= 17 episodes; 0,81 (0,47-1,30)

GLOBAL PEDIATRIC EMERGENCY POISONING SURVEILLANCE SYSTEM

1571 EPISODI: Eta'



SITUAZIONI POSSIBILI

A) Anamnesi certa o sospetta di esposizione a sostanza (tossica?) identificata o identificabile



B) Anamnesi negativa o “negata”

A. ANAMNESI CERTA O SOSPETTA, CHE FARE?

- 1. Valutazione ABCD**
- 2. Accertamento della tossicità delle sostanze**
- 3. Valutazione dell'entità dell'esposizione**
- 4. Accertamento del tempo trascorso dall'ingestione**
- 5. Valutazione clinica del bambino e del rischio di complicanze**



Frequently Ingested Products That Are
Usually Nontoxic*

Abrasives	Iodophil disinfectants
Adhesives	Laxatives
Antacids	Lipstick
Antibiotics	Lubricating oils (unless aspirated)
Ballpoint pen inks	Magazines
Bathtub floating toys	Magic markers
Bath oil (castor oil and perfume)	Makeup
Body conditioners	Matches
Bubble bath soaps (detergents)	Mineral oil (unless aspirated)
Calamine lotion	Newspaper (chronic ingestion may result in lead poisoning)
Candles (beeswax or paraffin)	Paint- indoor latex
Caps (toy pistols, potassium chlorate)	Pencil lead (graphite, coloring)
Chalk (calcium carbonate)	Petroleum jelly (Vaseline)
Children's toy cosmetics	Play-Doh
Clay (modeling)	Polaroid picture coating fluid
Contraceptive agents	Porous-tip ink marking pens
Corticosteroids	Prussian blue (ferricyanide)
Cosmetics	Putty
Crayons (marked A.P. or C.P.)	Rubber cement
Dehumidifying packets (silica or charcoal)	Sachets
Deodorants — under arm	Shampoo
Etch-A-Sketch	Shaving creams and lotions
Fabric softeners	Soap and soap products
Fertilizers (if no insecticide or herbicides added)	Spackles
Fish bowl additives	Suntan preparations
Glues and pastes	Sweetening agents (saccharin, aspartame)
Golf ball (core may cause mechanical injury)	Teething rings (may be filled with unsterile water)
Grease	Thermometers (mercury)
Hand lotions and creams	Toothpaste (with and without fluoride)
Hydrogen peroxide (medicinal 3%)	Warfarin rodenticides (<0.5%)
Incense	Water color paints
Indelible markers	Zinc oxide
Ink (black, blue — nonpermanent)	

*Unlikely to produce more than mild symptoms unless exceptional quantities are involved or the patient is allergic to the material.

Nontoxic House and Garden Plants

Abelia	Hoya (wax plant)
African violet (<i>Saintpaulia ionantha</i>)	Impatiens (<i>Impatiens</i> sp)
Airplane plant	Jade plant (<i>Crassula argentea</i>)
Airplane propeller plant (<i>Crassula culturata</i>)	Kalanchoe (<i>Kalanchoe</i> sp)
Aluminum plant (<i>Pilea cadieri</i>)	Lipstick plant (<i>Aeschynanthus lobbianus</i>)
Aralia false (<i>Dizygotheca elegantissima</i>)	Magnolia (<i>Magnolia stellata</i>)
Aster (<i>Aster annual</i>)	Marigold (<i>Tagetes</i> sp and <i>Calendula officinalis</i>)
Begonia species	Monkey plant (<i>Ruellia makoyana</i>)
Boston fern (<i>Nephrolepis exalata</i>)	Mother-in-law's tongue (<i>Sansevieria trifasciata</i>)
Carnation (<i>Dianthus caryophyllus</i>)	Nasturtium (<i>Trapaeloum majus</i>)
Cast-iron plant (<i>Aspidistra elatior</i>)	Norfolk Island Pine (<i>Araucaria heterophylla</i>)
Chinese evergreen (<i>Aglanonema</i> sp)	Palm species
Christmas cactus (<i>Zygocactus truncatus</i>)	Petunia (<i>Petunia</i> sp)
Coleus sp	Peperomia (botanical name)
Corn plant (<i>Dracena fragrans</i>)	Piggyback plant (<i>Tolmiea menziesii</i>)
Dahlia (<i>Dahlia</i> sp)	Pilea (botanical name)
Daisy (<i>Chrysanthemum</i> sp)	Pink polka dot plant (<i>Hypoestes sanguinolenta</i>)
Dandelion (<i>Taraxacum</i> sp)	Poinsettia (<i>Euphorbia pulcherima</i>)
Day lily (<i>Hemerocallis</i> sp)	Prayer plant (<i>Marantan leuconeura</i> , "Kerchoveana")
Donkey tail (<i>Sedum morganianum</i>)	Pyracantha (<i>Pyracantha coccinea</i>)
<i>Dracaena</i> species	Rose (<i>Rosa</i> sp)
Easter cactus (<i>Schulmbergera bridgesii</i>)	Rubber plant (<i>Ficus elastica</i> ; may cause dermatitis)
Fern species (except <i>Asparagus</i>)	Schefflera (<i>Brassaia actinophylla</i>)
Fig (<i>Ficus</i>)	Sensitive plant (<i>Mimosa pudica</i>)
Gardenia (<i>Gardenia jasminoides</i>)	Snake plant (mother-in-law's tongue, <i>Sansevieria</i>)
Geranium (<i>Pelargonium</i> sp)	
Hawaiian Ti (<i>Cordylone terminalis</i>)	Wandering Jew (<i>Zebrina pendula</i>)
Hen and chicks (<i>Astlenium bulbiferum</i>)	Weeping fig (<i>Ficus benjamina</i> ; may cause dermatitis)
Honeysuckle (<i>Lonicera</i> sp)	Yucca plant (<i>Yucca aliofolia marginata</i>)
	Zebra plant (<i>Aphelandra squarrosa</i>)
Snapdragon (<i>Antirrhinum coulteranum</i>)	
Spider plant (<i>Anthericum</i> or <i>Chlorophytum comosum</i>)	
Strawberry, mock or Indian (<i>Duchesnea indica</i>)	
Swedish ivy (<i>Plectranthus australis</i>)	
Violet (<i>Viola</i> sp)	

Table 6. Nontoxic Berries

Common Name	Botanical Name	Color of Berry (Season)
Aucuba	<i>Aucuba japonica</i>	Red (autumn)
Barberry	<i>Berberis</i> species	Orange-red (autumn) Tan-spotted (winter)
Dogwood, flowering	<i>Cornus florida</i> L.	Red (August to November)
Nandina	<i>Nandina domestica</i>	Red (summer and autumn)
Highbush cranberry	<i>Viburnum trilobum</i>	Red (late summer and autumn)
Mountain ash	<i>Sorbus aucuparia</i>	Orange (later summer and autumn)
Pokeberry	<i>Phytolacca americana</i>	Purple (late summer and autumn)
Pyracantha*	<i>Pyracantha coccinea</i>	Red (late summer and autumn)

*May have poisonous varieties.

SOSTANZE AD ELEVATO RISCHIO DI TOSSICITA'

Prodotti domestici

Pulitori Acidi
Pulitori Alcalini

Etanolo
Metanolo
Glicole Etilenico

Insetticidi – Pesticidi
Erbicidi

Idrocarburi
Kerosene

Fumi – gas
CO

SOSTANZE AD ELEVATO RISCHIO DI TOSSICITA'

Farmaci

Anticonvulsivanti
Carbamazepina

Antidepressivi
Barbiturici

Cardiovascolari
Antiaritmici

Antiasmatici

Analgesici
Aspirina
Narcotici

B. ANAMNESI NEGATIVA O NEGATA

**Il sospetto è possibile solo in caso di
sintomi suggestivi**

SINTOMI SUGGERITIVI DI AVVELENAMENTO SPECIFICO

Coma, miosi	→	Oppiacei
Alito, turbe equilibrio e parola, depressione SNC	→	Alcol etilico
Ipotonia muscolare, turbe equilibrio e coscienza	→	Benzodiazepine
Secchezza delle fauci	→	Parasimpaticolitici
Sapore metallico	→	Hg inorganico
Scialorrea, rinorrea, broncorrea crampi addominali	→	Anticolinesterasici, Parasimpaticomimetici
Bradycardia	→	β-bloccanti, chinina chinidina, esteri organofosforici
Aritmie	→	digitale, antidepressivi triciclici, orfenadrina

SINDROMI TOSSICOLOGICHE TIPICHE

	Segni e sintomi	Cause
Sindromi anticolinergiche	Delirio, tachicardia, cute asciutta ed arrossata, midriasi, mioclonie, lieve ipertermia, ritenzione urinaria. Convulsioni ed aritmie nei casi più gravi.	Antistaminici, antiparkinsoniani, atropina, scopolamina, amantadina, antipsicotici, antidepressivi, antispastici, miorilassanti e molti vegetali (A. muscaria, stramonio)
Sindromi simpaticomimetiche	Allucinazioni, tachicardia (o bradicardia, se il farmaco coinvolto è un agonista puro α -adrenergico) ipertensione, iperpiressia, diaforesi, piloerezione, midriasi ed iperreflessia. Convulsioni, ipotensione ed aritmie nei casi gravi.	Cocaina, amfetamina, metamfetamina ed ecstasy, decongestionanti (fenilpropanolamina, efedrina, pseudoefedrina)
Intossicazioni da oppiacei, sedativi ed etanolo	Coma, depressione respiratoria, miosi, ipotensione, ipotermia, iporeflessia.	Eroina, etanolo, barbiturici, benzodiazepine, glutetimide, clonidina.
Sindromi colinergiche	Confusione, depressione del SNC, miosi, scialorrea, lacrimazione, diaforesi, incontinenza urinaria e fecale, crampi gastrointestinali, emesi, fascicolazioni muscolari, edema polmonare, bradicardia o tachicardia, convulsioni.	Insetticidi organofosforici e carbammati, fisostigmina, edrofonio, nicotina, alcuni funghi.

IL LABORATORIO

In alcuni casi specifici è indicato il ricorso al laboratorio per un esame tossicologico qualitativo o quantitativo che permetta di ottenere:

- ✓ una risposta che possa confermare un sospetto diagnostico o porre una diagnosi differenziale
- ✓ una risposta che possa determinare un approccio terapeutico specifico (antidoto, tecnica di depurazione) in tempo utile

Gli esami tossicologici vanno eseguiti in acuto su:

- Sangue
- Urine

Nel dubbio è **FONDAMENTALE** tenere da parte 5 cc di **sangue** ed un campione **urine** che devono essere **raccolti prima possibile** dopo l'arrivo in PS ed opportunamente conservati.

INTERVENTI TERAPEUTICI

1. Decontaminazione Gastrointestinale

- a. Carbone attivato
- b. Emesi
- c. Gastrolusi
- d. Catarsi

2. Diuresi forzata

3. Antidoti

CARBONE ATTIVATO

Struttura porosa con aumento della superficie di assorbimento (950-2000 m²/gr).

✱ Se somministrato entro 30 minuti dall' ingestione, riduce l' assorbimento dell' 87%; se entro 1 ora, del 37%, per formazione di un composto stabile con il tossico.

✱ Si somministra in una sospensione acquosa, meglio se dolcificato, a concentrazioni del 20-25%, per os o mediante sonda nasogastrica.

✱ Evitare di somministrare contemporaneamente antidoti, emetici, farmaci per os, il cui effetto verrebbe neutralizzato.

✱ **Dosaggi:** 1 gr / Kg max 50 gr

✱ **Limitazioni all' uso del carbone attivato**
(sostanze che non si legano al carbone):

- **acidi ed alcali**
- **alcool**
- **cianuri**
- **sali ferrosi, Li, As, N**
- **DDT**
- **Aflatossina**

✱ **Controindicazioni al Carbone Attivato:**

→ non va usato per sostanze che possano compromettere lo stato di coscienza o i riflessi protettivi per le vie aeree entro 60 minuti dall' ingestione / se è in atto depressione dello stato di coscienza (a meno che non si sia già provveduto a proteggere le vie aeree tramite intubazione orotracheale)

→ tratto gastrointestinale anatomicamente non intatto

→ rischio di aspirazione (idrocarburi)

✱ **Complicanze:**

→ stipsi (per dosi multiple)

→ vomito (se somministrato troppo rapidamente)

→ ostruzione intestinale

POSIZIONE DELL' AACT / EAPCCT: (CLIN TOX 1997)

“single-dose activated charcoal should not be administered routinely in the management of poisoned patients. Based on volunteer studies, the effectiveness of activated charcoal decreases with the time; the greatest benefit is within one hour of ingestion.

The administration of activated charcoal may be considered if a patient has ingested a potentially toxic amount of a poison (which is known to be adsorbed to charcoal) up to one hour previously; there are insufficient data to support or exclude its use after one hour of ingestion”.

Somministrazioni multiple di carbone attivo

oltre a legare le sostanze tossiche a livello del tenue, diminuendone l'assorbimento, questa modalità di somministrazione crea un gradiente di retrodiffusione fra il lume intestinale ed il sangue, per richiamo osmotico ("dialisi intestinale"), con successiva escrezione del tossico con le feci.

Condizioni per una efficace “dialisi intestinale” sono:

- **metaboliti attivi circolanti**
- **un basso livello di legame con le proteine plasmatiche**
- **presenza di circolo enteroepatico**
- **legame con il carbone attivato**

Principali indicazioni alla “dialisi gastrointestinale”:

- **dintoina**
- **digossina**
- **fenobarbital**
- **CBZ**
- **metotrexate**
- **teofillina**
- **salicilati**
- **ciclosporina**

GASTROLUSI

Svuotamento meccanico dello stomaco mediante inserimento di una sonda oro-gastrica o naso-gastrica ed aspirazioni sequenziali, fino all'eliminazione di tutto il contenuto gastrico (mediante sonde 24-28 Fr, si iniettano ad ogni ciclo 10 ml / Kg di soluzione fisiologica tiepida, per 10 – 15 lavaggi).

✱ Limiti e controindicazioni

→ invasività

→ la quantità di materiale rimosso dipende dal tempo Intercorso dall' ingestione (32% del tossico rimosso dopo 1 ora dall' ingestione)

→ non va usato per sostanze che possano compromettere lo stato di coscienza o i riflessi protettivi per le vie aeree entro 60 minuti dall' ingestione / se è in atto depressione dello stato di coscienza (a meno che non si sia già provveduto a proteggere le vie aeree tramite intubazione orotracheale)

→ pericoloso per ingestione di idrocarburi / caustici

→ inutile per ingestione di compresse troppo grosse per le dimensioni della sonda

→ pericolosa patologia preesistente o recente chirurgia che ponga il bambino a rischio di emorragia o rottura gastrointestinale

✱ **Complicanze:**

- **polmoniti da aspirazione**
- **laringospasmo**
- **lesioni della lingua, cavo orale, esofago, stomaco**
- **squilibri elettrolitici e aritmie**

POSIZIONE DELL' AACT / EAPCCT: (CLIN TOX 1997)

***“gastric lavage should not be employed routinely
in the management of poisoned patients. (...)***

***There is no certain evidence that its use
improves clinical outcome and it may cause
significant morbidity. Gastric lavage should not
be considered unless a patient has ingested a
potentially life-threatening amount of a poison
and the procedure can be undertaken within
60 minutes of ingestion.***

***Even then, clinical benefit has not been
confirmed in controlled studies”.***

CATARTICI SALINI

Nelle intossicazioni è sempre un provvedimento aggiuntivo, mai unico o sostitutivo.

Razionale:

1- accelerare il transito del tossico nel lume intestinale , riducendo così il tempo disponibile per l' assorbimento della frazione non allontanata con l' emesi o la gastrolusi

2- aumentare la capacità detossificante del carbone attivo, riducendone l' effetto costipante

Sostanze utilizzabili:

→ **purganti salini**

(Solfato di Mg e Na, 250 mg/Kg)

(Citrato di Mg, 1-2 gr/Kg)

→ **sorbitolo, 1-2 gr/Kg**

✱ **Controindicazioni ed effetti collaterali:**

→ **nausea, vomito, dolore addominale**

→ **transitoria ipotensione**

→ **disidratazione**

→ **ipernatriemia, ipomagnesiemia**

POSIZIONE DELL' AACT / EAPCCT: (CLIN TOX 1997)

“the administration of a chatartic alone has no role in the management of the poisoned patient and is not recommended as a method of gut decontamination.

Based on available data, the routine use of a chatartic in combination with activated charcoal is not endorsed”.

LAVAGGIO INTESTINALE CONTINUO

Utilizza una soluzione di polietilen glicole (PEG), associata ad una soluzione elettrolitica bilanciata (per evitare diselettrolitemie), che viene somministrata tramite sonda nasogastrica a 25-40 ml/ Kg /ora (per 4-10 ore), fino a che il materiale presente nell'intestino non sia stato completamente rimosso (liquido di efflusso rettale chiaro).

E' il solo intervento che decontamina il tratto Intestinale oltre il piloro. Studi su volontari: riduzione della biodisponibilità del 67-73%, dopo 1 ora dall'ingestione.

Razionale:

- 1- ridurre il tempo di transito di sostanze che vengono assorbite lungo tutto l'intestino (es.: teofillina), per ridurre l'assorbimento**
- 2- creare un gradiente di diffusione affinché la tossina già assorbita retrodiffonda nel tratto gastrointestinale e da lì venga rimossa**

INDICAZIONI

(...e in pazienti coscienti emodinamicamente stabili..)

- preparati a lento rilascio o formulazioni rivestite
- body packers (eroina, cocaina)
- batterie alcaline
- verapamil, teofillina

CONTROINDICAZIONI

- ileo paralitico
- ileo meccanico
- perforazione intestinale

POSIZIONE DELL' AACT / EAPCCT: (CLIN TOX 1997)

**“whole bowel irrigation (WBI) should not be used routinely in the management of poisoned patients. Although some volunteer studies shown substantial decreases in the bioavailability of ingested drugs, no controlled clinical trials have been performed and there is no conclusive evidence that WBI improves the outcome of poisoned patients. (...)
WBI may be considered for potentially toxic ingestions of sustained-release or enteric-coated drugs”**

EMESI CON SCIROPPO DI IPECACUANA

Deriva dall'estratto delle radici di *Cephalis acuminata*; i principi attivi sono la cefalina, l'emetina, la psicotrina.

Induce il vomito inizialmente per irritazione locale sulla mucosa gastrica, quindi per attivazione dei recettori centrali a livello del pavimento del IV ventricolo.

Nell'88-100% dei casi il vomito viene indotto entro 15-30 minuti dalla somministrazione.

La somministrazione può essere ripetuta se l'emesi non avviene entro 20-30 minuti.



✱Limiti e controindicazioni:

→ l'emesi insorge dopo 20-30 minuti e la quantità di materiale rimosso dallo stomaco dipende dalla distanza dall'ingestione: se somministrato 1 ora dopo l'ingestione a volontari sani, rimuove dallo stomaco il 21-38% del tossico

→ non va usato per ingestione di sostanze che possano compromettere lo stato di coscienza o i riflessi protettivi per le vie aeree entro 60 minuti dall'ingestione o se è in atto depressione dello stato di coscienza

→ pericoloso per idrocarburi / caustici

→ rischio di complicanze associate al vomito

✱ **Complicanze**

→ **Diarrea**

→ **Vomito prolungato**

→ **Letargia / depressione SNC**

POSIZIONE DELL' AACT / EAPCCT: (CLIN TOX 1997)

“syrup of ipecacuan should not be administered routinely in the management of poisoned patients. (...) There is no evidence from clinical studies that ipecac improves the outcome of poisoned patients and its routine administration in the emergency department should be bandoned”.

USO DOMESTICO?

INTERVENTI TERAPEUTICI

1. Decontaminazione Gastrointestinale

- a. Carbone attivato
- b. Emesi
- c. Gastrolusi
- d. Catarsi

2. Diuresi forzata

3. Antidoti

PRINCIPALI ANTIDOTI

VELENO	ANTIDOTO	POSOLOGIA ORIENTATIVA
Acetaminofene S. Falloidea	N-Acetilcisteina	150 mg/kg e.v. in 1 ora poi 10 mg/kg/ora per 20-72 ore sentire CAV o MICROMEDEX
Amfetamine	Clorpromazina	0,5-2 mg/kg/dose i.m. o e.v, ripetibile
Anticolinergici Atropina Alcaloidi belladonna Antidepressivi Triciclici Colinergici	Fisostigmina	0,02 mg/kg (max 1 mg) e.v. ogni 5' fino a risposta (max 0,01 mg/kg), poi 0,5-2 mg/kg/min
Anticolinesterasici Organofosforici Nesotigmina Fisostigmina Piridostigmina	Atropina e Pralidossina	0,05 mg/kg i.m. o e.v., ripetibili (dose massima 2 mg) 20-40 mg/kg e.v. ogni 8 ore
Benzodiazepine	Flumazenil	0,01 mg/kg e.v. lento
Carbamati	Atropina	Vedi Anticolinesterasici, ma senza usare la pralidossina
Cumarinici anticoagulanti	Vit. K1	1-5 (10) mg i.m. (e.v. lenta)
Monossido di carbonio	Ossigeno	Al 100% o iperbarico
Cianuro	Idrossicobalamina Nitrito di amile Nitrito di sodio Tiosolfato di sodio	Secondo gravità dell'intossicazione e valore di emoglobina Sentire CAV

VELENO	ANTIDOTO	POSOLOGIA ORIENTATIVA
Digitale	Fab antidigitale	40 mg ogni 0,5 mg di digossina, e.v.
Metalli pesanti	DMSA (Pb) BAL (As, Au, Pb, Hg) EDTA (Pb) Penicillina	
Ferro	Desferroixamina	15 mg/kg/ora e.v. fino a massimo di 80 mg/kg/die (dose massima 6g/12h)
Isionazide	Piridossina (Vit.B6)	1 g per g ingerito, al 5-10% in glucosata 5% e.v. in 30-60 minuti
Metanolo glicole etilenico	Etanolo	0,6 g/kg e.v. in 1 ora, poi 100 mg/kg/ora (mantenere l'alcolemia a 100 mg%)
Sostanze metaemoglobinizzanti Nitriti Clorati Nitrobenzene	Blu di metilene	1-2 mg/kg/dose in soluzione all'1% e.v. in 5-10 minuti, ripetibile
Narcotici	Naloxone	0,1 mg/kg e.v. ripetibile dopo 3-5 minuti (dose max 2 mg)

MESSAGGI CHIAVE

- **Le intossicazioni nel bambino sono relativamente frequenti e per lo più accidentali**
- **Le conseguenze sono spesso irrilevanti, ma la potenziale severità esiste**
- **L' anamnesi può essere muta**
- **Cardine della decontaminazione intestinale è l' utilizzo del Carbone Attivato**
- **Importanza della PREVENZIONE**