

Intoxikace v dětském věku

Olga Černá

**Klinika dětského a dorostového lékařství
VFN a 1.LF UK**

Přednosta: prof.MUDr.Jiří Zeman,DrSc

JIRP

Intoxikace v dětském věku

**na dětské JIRP / ARO v ČR se ročně přijímá
1000 dětí s dg. (susp.) intoxikace**

10% vyžaduje intenzivní péči

1-5% vyžaduje resuscitační péči

Intoxikace v dětském věku

TIS - toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1, Praha 2, tel.224919293

ročně 5500 dotazů na dětské intoxikace (do 14 let věku)

21% laické dotazy, 79% odborné dotazy

European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists

American Academy of Clinical Toxicology

Intoxikace v dětském věku

děti (0 - 14 let):

80% *náhodné požití*

18% *léčebný omyl, návykové látky*

2% *suicidia (věk 14 – 20 let: 20% suicidií)*

Intoxikace v dětském věku

Etiologie:

38% *léky (děti do 6ti let)*

12% *rostliny, houby, hadí jedy*

22% *chemikálie, pesticidy, čisticí prostředky*

28% *ostatní (CO, alkohol, návyk. látky)*

Intoxikace v dětském věku

léčebné omyly:

-záměna léku za jiný lék či toxickou látku

(za expektorancia - éterické oleje, peroxid vodíku, lampový olej, desinfekce...)

- opakované podání léku (oběma rodiči, prarodiči...)

- záměna dávky

- dítě se léčilo samo

Intoxikace v dětském věku

komerční prostředky pro domácnost a čisticí prostředky:

peroxid vodíku (= “aktivní kyslík”)

chlornan sodný (= “aktivní chlór”)

kyseliny, louhy

kationaktivní tenzidy



Intoxikace v dětském věku

Podezření na intoxikaci:

zjištění času, druhu a množství požití látky

*získat svědky intoxikace, údaje o klinickém stavu před
přijetím do zdravotnického zařízení*

zajistit zbytky léků, rostlin, chemických látek



Diazepam - SLOVAKOFARMA 10 mg
20 tablety / 20 tablety
Mefenoxaloniium, K. anhydrous salt
10

LECTIVA
LECTIVA
0,25
15.10
20

Dorsiflex 200 mg
20 tablety
Mefenoxaloniium
lek

prothazin
RODLIBEN PHARMA

Exp 10/2008

Intoxikace v dětském věku

Podezření na intoxikaci:

CNS: *porucha vědomí, spavost, excitovanost, změna svalového napětí, změna chování, řeči*
zornice: mioza (opiáty), mydriaza (benzodiazepiny)

oběh: *hypo/hypertenze, arytmie (antihistaminika)*

dýchací systém: *hypoventilace, apnoe (opiáty, barbituráty, benzodiazepiny, alkohol), hyperventilace*

GIT: *zvracení (syntophyllin), foetor ex ore*

kůže a sliznice : barva, vpichy

poruchy termoregulace

Intoxikace v dětském věku

Toxidromy

	opiáty	Anticholinergní úč.	Cholinergní úč.	Sympatomimetický úč.
TF	↓	↑	↓	↑
TK	↓	↑	variabilní	↑
DF	↓	variabilní	bronchospazmy ↑ bronch.sekrece	↑
TT	↓	↑	↓	↑
peristaltika	↓	↓	↑	normální
kůže	potí se	suchá, horká, červená	Potí se	potí se
vědomí	porucha vědomí	agitovanost delirium, křeče	porucha vědomí / agitovanost	křeče, delirium
zornice	mioza	mydriaza	mioza	mydriaza
ostatní	vpichy	retence moče nepotí se	slabost fascikulace	skřípání zuby

Intoxikace v dětském věku

Terapie:

A. Zajištění pacienta

- 1. JIP, JIRP, ARO- žilní vstup***
- 2. monitorování základních vitálních funkcí***
(CNS, ventilace, cirkulace, tělesná teplota, vodní bilance)
- 3. zajištění vitálních funkcí***
- 4. laboratorní monitorování***

B. toxikologické vyšetření:

*žaludeční obsah, hladiny látky v krvi, metabolity v moči,
identifikace toxických látek, rostlin, hub...*

metody: *kvalitativní, kvantitativní analýza*

imunochemické, enzymatické metody

chromatografie - na tenké vrstvě, kapalinová, plynová

*fotometrické metody - kapalinová chromatografie +
hmotnostní spektrometrie*

C. zabránit dalšímu vstřebávání a eliminovat toxickou látku z organismu

- 1. výplach žaludku***
- 2. carbo adsorbens***
- 3. laváž zažívacího traktu***
- 4. forsírovaná diureza***
- 5. antidota***
- 6. mimotělní eliminační metody***
- 7. hyperbarická oxygenoterapie***

Intoxikace v dětském věku

1. výplach žaludku

*má význam **do 1-2 hod** po požití*

>90% žaludečního obsahu je po této době ve střevě

***Výplach po 2 hod** - neprokázal se význam, naopak urychlí vstřebávání toxické látky ve střevě*

***Výplach po 2 hod** - retardovaná psychofarmaka, carbamazepin*

***Rizika:** iontový rozvrat, otrava vodou, hypotermie laryngospasmus, poranění orofaryngu, jícnu, perforace žaludku, aspirace*

Intoxikace v dětském věku

Výplach žaludku:

*FR (osolená voda 9g/1000ml):
10 ml/kg (max. 300 ml), 38°C
sonda 40 French
přesná bilance tekutin výplachu*

Výplach při zajištěných dýchacích cestách:

Porucha vědomí

Těkavé látky, ropné produkty – při požití letální dávky

KI výplachu:

louhy, kyseliny - dětské ORL + dětská chirurgie

2. carbo adsorbens povrch 950 – 2000m²/g

Podání jednorázové x opakované

Adsorbovatelné látky - mol. hm. 100 – 1000 Da

*salicyláty, TCA, Ca blokátory, sotalol, barbituráty,
teofylin, digoxin, carbamazepin, phenytoin, codein,
sulfonamidy*

Podání účinné do 1 hod po požití toxické látky

(tak, aby se carbo dostalo k toxické látce)

dávka 0,5 – 2,5g/kg

Neadsorbovatelné: *alkohol, etylenglykol, Fe, těžké kovy, těkavé látky, žíraviny, ropné produkty*

Rizika: *obstrukce a perforace střeva, sledování peristaltiky*

3. forsírovaná diureza:

pro sporný efekt a rizika (iontová dysbalance, edém plic, edém mozku) - nevhodná

forsírovaná alkalická diureza: (pH moče > 8)

i.v. podávání bikarbonátu

*alkalické pH – ionizace toxické látky, nedochází k reabsorbci -
(těžké intoxikace herbicidy, salicyláty, barbituráty,
metotrexatem)*

Rizika: hypokalemie, hypokalcemie, tetanie

kyselá FD: amfetamin, strychnin

i.v. amonium chlorid – vysoké riziko acidozy – metoda opuštěna

4. laváž zažívacího traktu - whole bowel irrigation

intoxikace železem, depotními preparáty, teofylinem

(ilegálně pašované drogy)

Polyetylen glykol: Fortrans nebo CoLyte (SchwarzPharm)

rychlost podání: 25 ml/kg/hod

do 6 let: 500 ml/hod

do 12 let: 1000 ml/hod

starší: 2000 ml/hod

Riziko: nauzea, zvracení, aspirace, dehydratace

5. antidota – včasné podání – ne paušálně

opiáty, alkohol

naloxon (0,01-0,03mg/kg)

benzodiazepiny

flumazenil (0,01 – 0,05 mg/kg)

paracetamol

acetylcystein 140 mg/kg

betablokátory

glukagon (0,15 mg/kg)

etylenglykol

4-metylpirazol (15mg/kg)

železo

deferoxamine (15mg/kg/hod)

heparin

protamin (50% poslední dávky IU)

insulin, antidiabetika

octreotid (50 ug/dávku)

5. antidota - specifický program TIS

kyanidy (cyanokit)

muchomůrkou zelenou (silbinin)

methemoglobinizujícími látkami (toluidin.blau)

organofosfáty (toxogonin - obidoxin Cl)

TCA (anticholin)

metotrexat (Ca folinat)

těžké kovy (Na thiosulfat)

digitalis (digitalis antidot)

6. mimotělní eliminační metody – zvýší clearance o 30%

hemodialýza - mol. hmotnost do 45 kDa., vysoká rozpustnost ve vodě, malá vazba na proteiny, malý distribuční prostor
salicyláty, vankomycin, methanol, etylenglykol

hemoperfuze – nízká rozpustnost ve vodě, malá vazba na proteiny - barbituráty, theophyllin, carbamazepin

MARS, Prometheus

Intoxikace v dětském věku

Hlavní zásady péče:

A. přednemocniční:

- 1. zajistit základní vitální funkce, konzultace TIS, vyvolat zvracení, výplach žaludku*
- 2. zajištěný transport na oddělení s možností monitorování vitálních funkcí (JIP, JIRP, ARO – dětské)*

B. nemocniční

- *výplach žaludku a podat carbo adsorbens*
- *i.v. vstup*
- *identifikovat toxickou látku, specifikovat množství*
- *antidotum*
- *symptomatická léčba, klinický i laboratorní monitoring*
- *ošetřovatelská péče*
- *následná péče u sebevražedných pokusů*

Kyseliny, louhy

Závažnější poranění: louhy, tekuté formy, látky, které uvíznou v jícnu (baterie, tbl do myček nádobí)

Přednemocniční péče:

podat několik doušků vody, rychlý zajištěný transport

Nemocniční péče:

povrchové poranění ve 20%, střední 5%, striktury 3%

závažnost klinických příznaků nepredikuje závažnost postižení (dysfagie, slinění)

časná endoskopie

Intoxikace v dětském věku

KDDL: od 1.1.2005 – 31.12.2006

Přijato 138 dětí (63 dívek, 75 chlapců)

68 alkohol, 53 léky

JIRP : 44 dětí 21 dívek, 23 chlapců

věk: 2 - 18 let, GCS 3 - 13 b.

alkohol: 22x (12 chlapců, 10 dívek, 1,09 - 3,8‰)

léky: 16x

ropné produkty: 3x

CO: 3x



Intoxikace v dětském věku

JIRP KDDL 1.1.2005 – 31.12.2006

resuscitační péče (UPV): 3x (2x alkohol)

výplach žaludku+ C.a.: 14 x

antidotum: 2x (5x RZP)



Intoxikace v dětském věku

prevence

primární - informace výrobců, vhodné obaly a uzávěry

sekundární - rodina

“víte, s čím si hraje Vaše dítě?”

“víte, kde a s kým je Vaše dítě?”

Poškození organismu může způsobit jakákoli přirozená či syntetická látka, je-li podána v dostatečně vysoké dávce

Veselé Vánoce

