



Intoxikace

MUDr. Eva Tauchmanová



- **Akutní intoxikace(otrava)** – je stav po proniknutí
- otravné (jedovaté) látky biologicky aktivní do organismu charakterizovaný chorobnými změnami typickými pro jednotlivé látky.
- Tyto změny narušují zdraví a mohou vést až ke smrti organismu
- **Jed** (otravná, jedovatá látka) – je organická nebo anorganická látka, která svým chemickým či fyzikálně-chemickým účinkem již v malém množství vyvolá otravu (chorobné změny). Jed může být skupenství pevného, kapalného či plynného.

- **Sebevražedný úmysl**
- **Omyl (dětská zvědavost)**
- **Pracovní úraz**
- **Abúzus a závislost**
- **Iatrogenní**
- **Vražedný úmysl**
- **Uštknutí hadem, bodnutí hmyzem či jinými živými organismy**



- **Průběh otravy nelze vždy dostatečně předvídat. Užitá látka působí přímo nebo prostřednictvím svých metabolitů.**



- **Záleží na:**
- **Chemickém složení látky**
- **Dávce**
- **Cestě vstupu**
- **Na době od požití**
- **Na toleranci organismu**
- **Věku a přidružených chorobách (zejména ledvin a jater)**

I.pomoc

- **1. VYVOLÁNÍ ZVRACENÍ**
- **Význam: odstraní více toxické látky než výplach žaludku.**
- **IND: perorální příjem toxické látky, pacient spolupracující a při vědomí**
- **KI: bezvědomí, intoxikace kyselinami a louhy, látky rozpustné v tucích, pěnivé látky, děti do 6 měsíců, křečové stavy**

I.pomoc

- **Antidotum** je látka která výrazně zmírňuje nástup, závažnost nebo trvání toxického účinku jedu.
- Mohou působit:
- K ovlivnění metabolismu jedu zamezují vzniku škodlivých metabolitů (etanol, metanol:paracetamol –ACC long)
- substitucí látek, jejichž hladiny jsou intoxikací nebezpečně sníženy (glukosa, inzulin).
- **Aktivní uhlí**(carbotox) molekuly na sebe vážou škodlivé látky.(až po konzultaci)

Toxikologické středisko

- **224919293, 224915402**
- **Připravit si: jméno a příjmení**
- **rodné číslo, pojišťovnu**
- **Co snědl a jaké množství, kolik váží**
- **Při rozvoji poruchy vědomí okamžitě voláme 155**
- **Pokud nevíme zajistíme zbytky, zvratky na případnou analýzu**

Nejčastější otravy

- Alkohol
- Léky (psychofarmaka , hypnotika)
- Psychotropní látky (drogy)
- Látky používané v zemědělství (insekticidy, kontaktní herbicidy)
- Ostatní



ETHANOL, METHANOL, ETHYLENLENGLYKOL + OSTATNÍ GLYKOLY

- **Ethanol:** Ataxie, dysartrie a tak dále (všichni známe), hypotenze s acidózou hypotermie, hypoglykémie.aspirace
- **Methanol:** Metabolizován na formaldehyd a kyselinu mravenčí – latence až 48 hodin
- Nauzea, zvracení, bolesti břicha, křeče, edém mozku, těžká metabolická acidóza
- Papilitida optického nervu – slepota
- **Ethylenglykol:**Obraz intoxikace podobný jako u otravy alkoholem

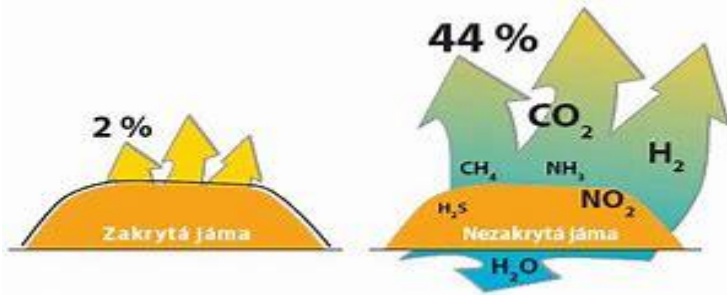
- první pomoc: **pacient při vědomí**
- Ethanol udržovat na hladině 1 promile
- Vyvolat zvracení

SALICYLÁTY, PARACETAMOL

- **Salicyláty**: neklid, podráždění, zmatenost, somnolence – častější u dětí
- hyperventilace, pocení, šumění v uších, zhoršení sluchu, rozmazané vidění, tachykardie, zvýšená teplota
- Zvracení s těžkou dehydratací a oligurií, krvácení z GIT, eroze, poruchy srážlivosti
- Hladina 750mg/l považována za velmi závažnou
- I.pomoc: zvracení, adsorbční uhlí
- **Paracetamol** : pocení, bledost, bolest v epigastriu, nausea, zvracení
- Za několik dní hyperglykemie, hemolytická anémie, může být příčinou akutního selhání ledvin, hepatotoxicita až 48 hod. po požití
- CAVE velmi snadná dostupnost, často se příznaky otravy skrývají za příčinou, pro kterou si paracetamol bere (chřipka)
- I.pomoc: vyvolat zvracení

Kokain, amfetaminy, Extáze a Metamfetamin

- **Kokain**: agitovanost, euforie, zmatenost, agresivita, křeče, koma, hypertermie, metabolická acidóza
- Zvýšená periferní aktivita sympatiku – tachykardie, arytmie, hypertenze s periferní vasokonstrikcí
- Komplikace: IM, CMP, plicní toxicita, rhabdomyolýza, maligní arytmie
- **Amfetaminy**: úzkost, neklid, podrážděnost, tachykardie, arytmie
- **Extáze a metamfetamin**
 - Nechutenství a skřípění zubů, ztuhlost svalů, pocení
 - tachykardie, hypertenze, hyponatrémie, katatonní stupor
 - Vyčerpání, nespavost, hyperpyrexie, rhabdomyolýza, DIC, selhání ledvin
- I.pomoc: rehydratace, aktivní chlazení



PLYNY



- **oxid uhelnatý (CO):** Nedokonalé hoření, motory, požáry v uzavřených prostorách
- Afinita CO k Hb. je 240x vyšší než afinita Hb. ke kyslíku – fatální tkáňová hypoxemie
- Hyperventilace, desorientace, kóma, nauzea, zvracení, edém plic, útlum dýchání, edém mozku, hyperpyrexie a ischémie myokardu
- Terapie: 100% kyslík, komplexní léčba edému mozku, hyperbarický O₂
- **Oxid uhličitý (CO₂):** V uzavřených prostorách, kde probíhá rozpad organických látek (sila, jeskyně)
- **Dráždivé plyny :** (chlor, fosgen, amoniak, SO₂, H₂S, formaldehyd)
- Podráždění dýchacích cest přímým poškozením sliznice nebo vlastním toxickým účinkem
- Toxický plicní edém i s latencí několika hodin
- Dráždivý kašel, retrosternální bolest, dušnost, cyanóza
- I.pomoc. **Universální-dostat z dosahu na čerstvý vzduch**

Kyanidy, kyseliny a zásady, Fenoly, Lyzol

- **Kyanidy:** Toxický účinek je na úrovni blokády buněčného dýchání, afinita kyanidu je vyšší k metHb
- Zvýšení koncentrace metHb je předpokladem účinku antidot (Natrium thiosulfát, natrium nitrosum, 4-DMAP DiMethylAminoPhenol) první pomoc: předávkování nitroprusidem sodným
- **CAVE: nedýchat z úst do úst!!!**
- **KYSELINY A ZÁSADY**
- Těžké popáleniny dutiny ústní, extrémně bolestivé, systémové vstřebání vede k těžkým poruchám ABR a šoku
- **FENOLY, ANTISEPTIKUM - LYSOL**
 - Žízeň , nauzea, bolest břicha, akutní selhání ledvin a jater
 - **Nevyvolávat zvracení**
 - **Lokálně oplachovat vodou**
 - Při požití kyselin vypít vodu
 - Při požití louhů 100 - 200ml vody
 - Parafinový olej váže fenoly, podpůrná terapie

HERBICIDY (paraquat, diquat), INHIBITORY CHOLINESTERÁZY (karbamátové a organofosfátové insekticidy)

- **Paraquat**:Působí korozivně na kůži, nauzea, zvracení, poškození myokardu, jater, selhání ledvin
- Dušnost a hemorhagický edém plic, progresivní plicní fibróza
- I.pomoc:lokálně opláchnout vodou
- **Organofosfáty** vytvářejí pevnou vazbu s acetylcholinesterázou
- **Příznaky**:Zvýšená aktivita parasymptických nervů, svalové fascikulace s následnými svalovými paralýzami, stimulací a následným útlumem CNS
- Slinění, zvýšená bronchiální sekrece, nauzea, zvracení, průjmy, kolikovitě bolesti břicha, bradykardie, hypotenze
- I.pomoc:**Zabránit dalšímu vstřebávání**





HOUBY



- **Při podezření na otravu houbami zajistit podezřelý materiál na mykologické vyšetření**
- **Muchomůrka zelená (amanitiny)**
- Amanitiny jsou odpovědné za akutní selhání jater
- Zvracení, bolesti břicha s latencí 6 – 18 hodin, průjmy, dehydratace, minerální rozvrat
- Jaterní nekróza za 36 hodin po požití
- I.pomoc:vyvolání zvracení
- **Ucháč obecný:**Otrava podobná otravě muchomůrkou (amanitiny), neurologické příznaky
- **Pavučinec plyšový:** Po 7 – 17ti dnech selhání ledvin
- **Čechratka podvinutá:** Imunohemolytický syndrom
- **Muchomůrka červená/pantherová, lysohlávky:** halucionogeny
- **Hnojník inkoustový:** Obtíže spojené s požitím alkoholu



HADÍ A HMYZÍ JEDY



- U nás výhradně **zmije obecná**
- Hypotenze s možnou synkopou, angioedém, kolikovitě bolesti břicha, průjem, zvracení, hypotenze, koagulopatie, ARDS, akutní selhání ledvin
- I.pomoc:naložení tlakové bandáže na postiženou oblast a znehybnění zasažené končetiny, omezení aktivního pohybu,
- Anafylaktický šok – antihistaminika, kortikoidy, rychlý přívod tekutin, profylaxe tetanu
- **Protijedy:**
- **NENÍ NUTNÉ VYČKÁVAT NA PŘÍZNAKY OHROŽENÍ ŽIVOTA A NENÍ NUTNÉ PODÁVAT PŘI MINIMÁLNÍCH PŘÍZNACÍCH**
- Pro přípravu se doporučuje parenterálně podané antihistaminikum a malá dávka podkožního ADR
- Dávku protijedu odvozujeme od množství jedu, nikoliv od hmotnosti pacienta





Rulík zláznocný

Datura obecná



ROSTLINY



- Rostliny s kardioglykosidy
- **Konvalinka, náprstník lékařský, hlaváček jarní, oleandr**
- Nauzea, zvracení, bolesti hlavy, křeče, bradykardie, extrasystoly, AV bloky
- I.pomoc:vyvolání zvracení
- **Lilkovité rostliny**
- Alkaloid solanin – lilek, zelené brambory, nezralá rajčata
- Hyperémie kůže, suché sliznice, mydriáza, zrakové halucinace
- I.pomoc:vyvolání zvracení, O₂, fyzikální chlazení



děkuji za pozornost