

MUNI MED



INTOXIKACE

PRVNÍ POMOC (BSPP011)
ZÁKLADY PRVNÍ POMOCI -
PŘEDNÁŠKA + CVIČENÍ
(MRPP0111p + MRPP0111c)
LF MU, ÚZV
Podzim 2022



Intoxikace = otravy

- Jsou poškození organismu vlivem toxických látek, které se do organismu dostávají trávícím traktem, dýchacím traktem, nebo kůží.
- Důsledkem je často vážné poškození jater, ledvin, nebo krvetvorných orgánů (sleziny a kostní dřeně).
- Záleží na množství látky, době účinku, působení na organismus

Otravy potravinami, včetně hub

– Příznaky:

- Závratě, nauzea, zvracení
- Bolesti břicha, průjmy
- Bolesti hlavy, poruchy vidění
- Potíže s polykáním, slinění
- Studený lepkavý pot
- Tachykardie, poruchy dýchání
- Poruchy vědomí až bezvědomí



Otravy potravinami, vč. hub

- Muchomůrka zelená
 - Jedna z nejnebezpečnějších hub světa
 - Příznaky po požití muchomůrky zelené, se mohou dostavit až za 36 hodin



PP při otravě potravinami, včetně hub

– Postižený při vědomí

- Poloha vsedě
- Vyvoláme zvracení (vypít roztok teplé vody se solí: 1 lžíce soli na 1 sklenici vody, dráždění prstem v krku)
- Zvratky zajistíme na toxikologické vyšetření
- Rozdrtíme 4 - 8 tablet živočišného uhlí a dáme zapít 250 ml vody

– Postižený v bezvědomí

- Rautekova poloha
- Kontrola vitálních funkcí
- Protišoková opatření
- ZZS

Otrava léky

- Dělení
 - 80 - 90 % případů všech otrav
 - Úmyslná otrava léky (sebevraždy)
 - Náhodná otrava léky
 - Nejčastěji zneužitá léky jsou psychofarmaka a hypnotika
 - Často smíšené intoxikace (léky + alkohol)



Otrava léky

- Přibývá případů předávkování tzv. tvrdými drogami, které se mohou stát příčinou smrti



PP při otravě léky

– Postižený při vědomí

- Poloha vsedě
- Vyvoláme zvracení (vypít roztok teplé vody se solí: 1 lžíce soli na 1 sklenici vody, dráždění prstem v krku)
- Zvratky zajistíme na toxikologické vyšetření
- Rozdrtíme 4 - 8 tablet živočišného uhlí a dáme zapít 250 ml vody

– Postižený v bezvědomí

- Rautekova poloha
- Kontrola vitálních funkcí
- Protišoková opatření
- ZZS

PP při otravě léky

- Zbytky léků a jejich obaly zajistíme pro rozbor



Otrava alkoholem - etanolem

- Tolerance k alkoholu je ovlivněna
 - Pohlavím
 - Hmotností
 - Aktuálním zdravotním stavem
 - Kombinací alkoholu s léky
- Dělení
 - Lehká otrava alkoholem 0,5 - 1 ‰
 - Střední otrava alkoholem 1 - 2 ‰
 - Těžká otrava alkoholem od 2 ‰



Otrava alkoholem - etanolem

Stádia opilsti:

- 1. stádium - **exitační** (0,5-1 g/kg)
 - Zvýšené periferní prokrvení, zčervenání, ztráta zábran, euforie, nadhled
- 2. stádium - **hypnotické** (1-2,5 g/kg)
 - Poruchy rovnováhy, koordinace, smyslové poruchy, zvýšen práh bolesti
- 3. stádium - **narkotické** (2,5-3,5 g/kg)
 - Zmatenost, úpadek do bezvědomí, zvracení s rizikem aspirace
- 4. stádium - **asfyktické** (>3-5 g/kg)
 - Zástava dechu, oběhové selhání, smrt
- **Letální dávka je individuální (cca 250 g) při rychlém použití, ale bývá i 5-8 g/kg**

Otrava alkoholem - etanolem

– Příznaky:

- Z dechu je cítit alkohol
- Vlhká zarudlá tvář, odulý obličej
- Apatie, plačtivost
- Agresivita
- Zvracení
- Bezvědomí (probírá se a zase do něho upadá)
- U lehčí otravy hluboké dýchání
- U závažné otravy mělké dýchání
- Špatně hmatná tep

PP při otravě alkoholem - etanolem

– Postižený při vědomí

- Vyvoláme zvracení
- Zvratky zajistíme pro toxikologické vyšetření
- Rozdrtíme 4-8 tablet živočišného uhlí a dáme zapít 250 ml vody
- Snažíme se udržet postiženého při vědomí
- Zjistíme množství a druh požitého alkoholu

– Postižený v bezvědomí

- Rautekova poloha
- Sledujeme vitální funkce
- Zajištění průchodnosti DC
- ZZS

Otrava metanolem

– Metanol

- alkoholické nápoje nedokonale destilované (ev. levná náhražka).

– V průmyslu slouží jako rozpouštědlo

– Příznaky:

- Zmatenost a porucha chůze (ne opilost) - do hodiny
- Zvracení, bolesti břicha, zad, hlavy, závratě, poruchy vidění a sluchu, přechodná, či trvalá slepota, křeče, kóma až selhání dechu - 6 až 30 minut

– Antidotum: etanol 1g/1kg

- Blokuje se alkoholdehydrogenáza a nevzniká toxický formaldehyd

– Letální dávka etylenglykolu je 50-100 ml!

Otrava oxidem uhelnatým

- Oxid uhelnatý (CO) je bezbarvý plyn, bez chuti, zápachu, nedráždivý.
- Je obsažen ve svítiplynu, v generátorovém a ve vodním plynu.
- Je značně jedovatý, jeho jedovatost je způsobena silnou afinitou k hemoglobinu, s nímž vytváří karboxyhemoglobin a znemožňuje přenos kyslíku.



Otrava oxidem uhelnatým

- Vazba oxidu uhelnatého na hemoglobin je dvousekrát silnější než kyslíku a proto jeho odstranění z krve trvá mnoho hodin až dní.
- Toto je také podstata jednoho ze škodlivých vlivů kouření.



Otrava oxidem uhelnatým

NEBEZPEČNÝ OXID UHELNATÝ

V České republice podle dostupných informací zemře zbytečně, na otravu oxidem uhelnatým, průměrně 300 lidí ročně. Chcete se cítit ve svém bytě bezpečně? Chcete spát bez obav o svůj život? Dodržujte základní návyky a snižte možnost otravy oxidem uhelnatým na minimum:

1. Nepodceňujte pravidelnou údržbu

topidel (kotlů, průtokových ohřivačů, kamen), kontrolu spalinových (kouřovod, komín) minimálně jedenkrát ročně

2. Servis spotřebičů vždy svěřujte

pouze oprávněným osobám

3. Dbejte na dostatečný

přívod vzduchu k topidlům (vlivem výměny oken, zateplování budov se často snižuje)

4. Poříd'te si kvalitní detektory oxidu uhelnatého

5. Pravidelně kontrolujte a měňte baterie

ve skenerech a detektorech oxidu uhelnatého



6. Pozor na některé spotřebiče typu „B“, které mají přívod vzduchu z místnosti a odvod spalin do komína.

Oxid uhelnatý je silně jedovatý plyn, který se uvolňuje při nedokonalém spalování a jeho nebezpečí je v tom, že je neviditelný a bez zápachu. Prvními příznaky otravy je obvykle zčervenání (cihlově červený obličej), bolest hlavy, nevolnost, závrať, malátnost a zmatenost. U postiženého je typické třešňové zbarvení kůže a sliznic. Vyšší koncentrace vedou ke smrti po několika vdechnutích.

První pomocí je zajištění přísunu čerstvého vzduchu, popř. umělé dýchání, lékařská první pomoc spočívá v podávání kyslíku.

EXISTUJÍ I MOŽNOSTI TZV. „LAICKÉ“ KONTROLY.

Pokud zpozorujete některý z následujících jevů, ihned odstavte spotřebič z provozu:

1. žlutý plamen v důsledku nedokonalého spalování,
2. stopy znečištění v důsledku úniku spalin,
3. orosení studených ploch (zrcadel) krátce po zapnutí spotřebiče,
4. patrný kyselý zápach a vlhkost

Otrava oxidem uhelnatým

- Co se vyskytuje např. v uzavřených prostorech, kde běží spalovací motory, nebo při špatném odvětrávání plynových spotřebičů
- Příznaky:
 - Nápadné zčervenání
 - Bolesti hlavy
 - Hučení v uších
 - Nevolnost, závrať
 - Obluzení
 - Dušnost, poruchy dýchání
 - Bušení srdce, poruchy rytmu



PP při otravě oxidem uhelnatým

- Zabránit výbuchu
 - = nerozsvítíme, nepoužijeme elektrický spotřebič, nekouříme
- Intenzivní větrání
- Transport ze zamořeného prostoru

- Při vědomí
 - poloha vsedě

- Při bezvědomí
 - Rautekova poloha
 - Sledujeme vitální funkce, KPR
 - Protišoková opatření
 - ZZS

Otrava jinými plyny

- Při průmyslových haváriích - únik čpavku a chloru
- Zplodiny hoření (fosgen a kyanid)
- Typické příznaky
 - Kašel, pálení na prsou, dušnost až bezvědomí

- Další možnosti inhalační otravy
 - Aerosoly a páry

- Obecná zásada
 - Zajistit bezpečí pro sebe i druhé
 - Přerušit expozici jedovatého plynu
 - Přivolání ZZS
 - Zajistit čerstvý vzduch, otevřít okna, dveře (v místnosti uzavřené)
 - Poskytnout PP ev. KPR
 - Zajistit dýchací cesty

Otrava Fridexem

- Ethylenglykol v průmyslu známý jako **Fridex** je používáný v nemrznoucích chladících kapalinách pro automobily.
- Jde o jedovatou kapalinu sladké chuti, bez barvy a zápachu.



Otrava Fridexem

- Velmi rychle se vstřebává, smrtelná dávka 100 ml
- Nevyléváme zvracení
- Použijeme antidotum: 100-200 ml tvrdého alkoholu, vlažné mléko, 5-10 tablet aktivního uhlí
- Dle stavu ZZS nebo okamžitý transport k dalšímu ošetření

Požítí jiných otravných látek

- Benzín, nafta...
 - Nevyvoláváme zvracení
 - Použijeme antidota = protijedy
 - Benzín, nafta: parafínový olej, rostlinný olej
- V ostatních případech rozdrtíme 4-8 tablet živočišného uhlí a dáme zapít 250 ml vody
- Dle stavu ZZS nebo okamžitý transport k dalšímu ošetření

Intoxikace saponáty

- Příznaky: průjem se ztrátou tělesných tekutin. Nebezpečné je zvracení kvůli vdechnutí pěny do plic a vzniku zánětu.
- První pomoc: Nevyvolávat zvracení. Dejte napít vodu, čaj nebo mléko. Podat adsorbens plynu (espumisan) nebo aktivní uhlí v malém množství.

Živočišné uhlí (aktivní uhlí)

- Živočišné uhlí je střevní adsorbence
- Aktivní uhlí je povrchově aktivní látka (netoxické léčivo), které se v gastrointestinálním traktu nevstřebává a váže na sebe střevní plyny, bakterie, toxiny, různé toxické produkty metabolismu, léčiva, hnilobné produkty a jiné chemické sloučeniny, které tímto inaktivuje
- Bývá první volbou při akutních průjmech způsobené dietní chybou, při léčbě zánětu gastrointestinálního traktu, nadýmání atd.

Živočišné uhlí (aktivní uhlí)

- Dospělým a dětem od 3 let se podává 600 – 1500 mg živočišného uhlí 3 – 4/ den
- Dětem do 3 let se nedoporučuje podání živočišného uhlí, vhodnější alternativou je diosmectit (Smecta v sáčku, Tammex Family)
- U průjemových onemocnění se dospělým podává 3000 – 3600 mg živočišného uhlí, dětem 1200 – 1500 mg.
- Tablety živočišného uhlí se musí rozkousat, nebo rozdrtit a v malém množství vody nechat rozdrtit
- Vzniklou suspenzi po vypití je potřeba zapít sklenicí vody či hořkého čaje
- Živočišné uhlí způsobuje zbarvení stolice do černa

Živočišné uhlí (aktivní uhlí)

- Akutní intoxikací hrozí zejména u malých dětí
- Dojde-li k intoxikaci, ihned volat ZZS nebo toxikologické centrum, které doporučí další postup
- Živočišné uhlí se nedá použít vždy, v mnoha případech je potřeba spíše zamezit dalšímu vstřebávání léku a vyvolat zvracení
- Podání živočišného uhlí v laické první pomoci zamezí rozvoji příznaků intoxikace, nebo alespoň zmírní průběh intoxikace

Živočišné uhlí (aktivní uhlí)

- Živočišné uhlí: málo váže vysoce ionizované soli železa, lithia, kyanidu, thalia, alkoholy (metanol, etanol), glykoly (etylenglykol – Fridex)

- Živočišné uhlí (léčivé přípravky):
 - Carbo medicinalis –tablety
 - Carbosorb – tablety nebo prášek
 - Carbotox – tablety (působí mírně projímavě a neutralizují některé jedy, obsahují navíc thiosíran sodný)
 - Carbofit – sirup (pro děti)

Všeobecné doporučení u intoxikací

- Zachránce se ujistí, že mu nehrozí žádné nebezpečí
- Podávání antidot v laické první pomoci (po konzultaci s Toxikologickým informačním střediskem – TIS / nebo s dispečinkem ZZS)

Toxikologické informační středisko - TIS

- Toxikologické informační středisko bylo zřízeno v roce 1962
- Poskytuje nepřetržitou 24hodinovou celorepublikovou lékařskou telefonickou informační službu, která poskytuje informace v případě intoxikace lidí i zvířat
- Podává informace o první pomoci a následných opatření laické i odborné veřejnosti
- Úkolem TIS: prevence vzniku intoxikaci (preventivní programy přispívají k větší osvětě) a zároveň příznivě ovlivňuje průběh již vzniklých intoxikací
- Mezi další činnosti TISu patří: udržování a poskytování zásob antidot a antiinfektiv, výzkumné preventivní projekty

Použité zdroje:

- SAIBERTOVÁ, Simona. První pomoc, Masarykova univerzita 2014 (2017)
- Toxikologické informační středisko (TIS) <https://www.tis-cz.cz/index.php>

