

# otravy

Iva Tomášková

# Muchomůrka zelená, amanita phalloides



# Otrava a první pomoc

- nejnebezpečnějším otravám, které mohou nastat po konzumaci hub v rámci Evropy je muchomůrka zelená považována za nejjedovatější houbu
- V první fázi je třeba nemocnému podávat větší množství tekutin, ideálně neslazené (neperlivé) minerálky, která doplní i minerální látky – případně alespoň obyčejné vody, nevhodné je mléko a alkoholické nápoje. Následně je nutné zařídit co nejrychlejší převoz do nemocnice, kde bude rozhodnuto o dalším postupu. Pokud jsou k dispozici odkrojky od hub, které pacient požil, je vhodné je předat – nestrávené houby je možné rychleji určit a v důsledku toho rozhodnout o nejvhodnějším postupu léčby

# Mechanismus otravy

Základ otravy spočívá v poškození jater toxiny. Ty se z houby do organismu dostávají střevem, odkud se dostávají do žlučníku, kde se hromadí a zpětnou resorpcí prostřednictvím portálního oběhu se dostanou do jater. Dochází k poškození vnitřní struktury jater, buňky nemohou dýchat a odumírají. Případné poškození ledvin je důsledkem dehydratace a ztráty minerálních látek – při včasné pomoci k němu však nedochází.

# Působení toxinů

- Toxiny se v krvi postiženého vyskytují do 24 hodin po konzumaci houby; část lze zjistit i po 36 hodinách. V této době má ještě smysl přistoupit k jejich odstranění z krevního řečiště příslušnou metodou (např. forsírovaná diuréza, peritoneální dialýza, hemoperfúze).
- Ve všech případech se pak přistupuje k výplachu žaludku a opakovaným výplachům střev, aby byly z trávicího traktu odstraněny silně jedovaté spóry muchomůrky. Při průjmech dochází ke zmnožení nevhodné střevní bakteriální mikroflóry, která může produkovat endotoxiny násobící účinky houbového jedu. Z toho důvodu jsou nemocnému podávány léky k potlačení těchto bakterií (zejména antibiotikum, například megadávky penicilinu G).

# Příznaky otravy

- Otrava muchomůrkou zelenou se projevuje teprve s několikahodinovým odstupem od konzumace pokrmu, první příznaky nastupují nejdříve 6, obvykle však 8–12 hodin po požití hub, v některých případech i později (v řádu až několika desítek hodin). V případě požití syrové houby mohou symptomy nastoupit dříve. Ty se projevují nejdříve nevolností, opakovaným zvracením a průjmy. Z důvodu mnohahodinové latence mnohdy otrávený nespojuje tuto nevolnost s požitím hub. Následně je nemocný silně vyčerpán, ztrátou tekutin dochází k dehydrataci a demineralizaci, objevují se křeče v nohou, apatie, následně poruchy močení následkem zasažených ledvin. Tato první fáze trvá obvykle 48 hodin. Otrávený může v jejím průběhu podlehnout v důsledku ztráty tekutin (především děti a staré osoby), případně pro intoxikaci nevylučovaných metabolitů.
- V další fázi odezní průjmy a zvracení, dochází k subjektivnímu pocitu úlevy – ve skutečnosti probíhá poškození jaterní tkáně. Pokud není včas vyhledána lékařská pomoc (případně při konzumaci většího množství hub) upadá otrávený do bezvědomí a během 5. až 6. dne umírá na jaterní nedostatečnost nebo otok mozku. Zdánlivý pocit úlevy, kterým tato fáze začíná, nesmí být podceněn – někteří otrávení v jeho důsledku odmítli nastoupit do lékařské péče a následně zemřeli.

# Příznaky jaterního selhání

- žloutenka.
- ascites (přítomnost tekutiny v břišní dutině, způsobena nedostatkem bílkovin v krevní plasmě a zvýšeným portálním tlakem)
- otoky.
- anémie.
- zvýšená krvácivost.
- krvácení do trávicího traktu.
- jícnové varixy.
- **selhání** ledvin (hepatorenální syndrom)

# Úspěšnost léčby

- (1939) uváděl 60% úspěšnost léčby a to pouze v lehčích případech, navíc často s dlouhotrvajícími následky. Týž autor roku 1947 zmiňuje, že 50–60 % postižených během třetího dne otravy umírá a celková úmrtnost se pohybuje kolem 90 %.
- Albert Pilát (1964) hovoří o minimálně 55% úmrtnosti (tedy nejvýš 45% úspěšnosti) s často celoživotními následky, ve stejném období uvádí František Kotlaba až 80% úmrtnost.
- V 80. letech 20. století byla podle mykologů Zdeňka Kluzáka a Miroslava Smotlachy naděje na uzdravení při zahájení léčby ještě 36 hodin po požití hub.
- V současnosti (2012) uvádějí Beran a Holec 25% úmrtnost.



# Hřib satan

- je za syrova (či po nedostatečné tepelné úpravě) silně jedovatý, působí neutišitelné zvracení, které může trvat i 6 hodin. K otravě stačí ochutnat malý kousek houby, potíže mohou vyvolat i výpary ze syrové houby v uzavřené místnosti
- průběh se projevuje silným dlouhodobým zvracením, které provází dehydratace a vyčerpání organismu – obvykle však nekončí smrtí.



# Otrava CO – oxidem uhelnatým

oxid uhelnatý je produktem nedokonalého spalování – vzniká při hoření jakéhokoliv paliva. Příčinou výskytu zvýšených koncentrací v interiérech je nedostatečné odvětrání místností, kde jsou kamna, sporáky, karmy (koupelny) a další spalovací zařízení umístěna. Životu nebezpečné pak jsou netěsnící spalinové cesty a komíny, dále špatně čištěná a neseřízená zařízení

# CO

Do organismu vstupuje pouze vdechováním, působí na srdce a cévní a nervový systém. Při jeho nízkých koncentracích může zdravý člověk pociťovat únavu a bolest hlavy, člověk se srdečními problémy „tíží“ či bolest na prsou. Při vyšších koncentracích dochází k poruchám vidění a koordinace, silným bolestem hlavy, závratím, zmatečnému chování a může být pociťována žaludeční nevolnost. Velmi vysoké koncentrace jsou pak smrtelné.

# První pomoc při otravě CO

První pomoc spočívá v přerušení expozice (vyvětrat, při zachování vlastní bezpečnosti vynést zasaženou osobu), a pak, pokud došlo k zástavě oběhu, je třeba bezodkladně poskytnout srdeční masáž a dýchání z plic do plic. Další péče vždy patří do rukou lékaře, neboť i zdánlivě zotavený a stabilizovaný postižený může náhle opět upadnout do bezvědomí .

# Mechanismus působení CO v organismu

*Vazba oxidu uhelnatého se železem hemoglobinu snižuje přenosovou kapacitu krve pro kyslík, a brání také uvolňování kyslíku ve tkáních. Při vyšších koncentracích se CO váže i na další bílkoviny obsahující železo, jako je myoglobin nebo cytochromoxidáza. (Afinita myoglobinu k CO je 30-50x vyšší než ke kyslíku). Tím dále klesá mezibuněčný transport kyslíku a tkáně trpí jeho nedostatkem tzv. hypoxií. Ta se nejprve projevuje poruchami funkce citlivých orgánů a tkání s nejvyšší spotřebou kyslíku, jako je mozek, srdce, kosterní svalstvo ev. vyvíjející se plod.*

# Otrava alkoholem

- Otrava alkoholem představuje akutní stav, který je způsobený **nadměrnou konzumací etanolu** (etylalkoholu). V menších dávkách tato bezbarvá kapalina obsažená v různých alkoholických nápojích způsobuje krátkodobou euforii a pocit uvolnění, ve větším množství však snižuje reaktivitu, zhoršuje koordinaci pohybů, tlumí rozumové schopnosti a vyvolává deprese či agresivitu.

# Odbourávání alkoholu

- Lidský organismus je schopný odbourávat pouze určité množství alkoholu za hodinu, přičemž **pokles hladiny alkoholu o 1 ‰ obvykle trvá 7 hodin**. Konzumace většího množství alkoholických nápojů v krátkém časovém intervalu proto může být velice nebezpečná.
- Ačkoliv se tedy akutní otrava alkoholem často vyskytuje u lidí, kteří s alkoholem pouze experimentují nebo to zkrátka jednorázově přehnali, stejně tak může potkat osoby, které holdují nadměrnému pití dlouhodobě. Alkoholici na tom totiž bývají špatně po psychické i fyzické stránce a jejich organismus **postupně ztrácí schopnost etanol z těla odbourat**, protože již došlo k poškození jater.



# Toxicita alkoholu

- Variabilní
- Věk
- Pohlaví
- Plnost žaludku v době požití alkoholu
- Dávce alkoholu- větší množství najednou nebo po menších porcích
- Souběžné užívání léků

# Vážná otrava alkoholem

- hladina alkoholu v krvi pacienta pohybuje **v rozmezí od 3 do 4 ‰** a opilý člověk se nachází v bezprostředním ohrožení života. Mezi typické příznaky v tomto případě patří neschopnost chůze, nevolnost, zvracení (někdy i průjem) a hlubší poruchy vědomí (letargie, nadměrná strnulost a ztuhlost) nebo dokonce spánek.
- Výjimkou pak nejsou ani **počínající symptomy ochabnutí nervového centra**, které je zodpovědné za normální fungování dechu a krevního oběhu. Dále může dojít ke krvácení do gastrointestinálního traktu a pacienti mívají problémy s udržením moči a stolice. K typickým projevům se ovšem řadí i pokles teploty (hypotermie), pokles krevního tlaku, tachykardie nebo cyanóza.

# Komatosní stádium při otravě alkoholem

- pacient **ztrácí vědomí a objevuje se kóma**, se rozvíjí u jedinců, kteří mají v krvi **více než 4 ‰ alkoholu** (u alkoholiků více než 5 ‰). Kromě bezvědomí (také označované jako alkoholová narkóza) jsou typické následující příznaky:

# Smrt pacienta

- Příčinou je většinou **zástava dechu**, ale může to být také **zástava srdeční činnosti**, zápal plic vyvolaný vdechnutím zvratků (aspirační pneumonie), edém plic (otok) nebo třeba těžké podchlazení. Letální dávka etanolu je u dospělých pacientů asi 5-6 g/kg (u alkoholiků to však může být dokonce až 13 g/kg).

# Co dělat při otravě alkoholem?

- zkontrolujte, zda pacient normální dýchá,
- pokuste se pacienta udržet vzhůru a vsedě,
- pokud není opilý člověk schopný sedět, položte ho na bok, do stabilizované polohy,
- je-li osoba při vědomí, podejte jí sladký nápoj,
- zajistěte postiženému volné dýchací cesty (například povolte kravatu),
- snažte se udržet postiženého v teple (zajistěte mu tepelný komfort),
- pokud opilý člověk reaguje, pokuste se zjistit, jaký alkohol a v jakém množství vypil,
- zkontrolujte, jestli nemá daná osoba nějaká přidružená zranění a případně se pokuste zastavit krvácení,
- kontaktujte **Toxikologické informační středisko** (224 91 92 93, 224 91 54 02), kde vám poradí, jak dále postupovat,
- v nejhorším případě zajistěte příjezd ZZS (155).

# Co nedělat při otravě alkoholem?

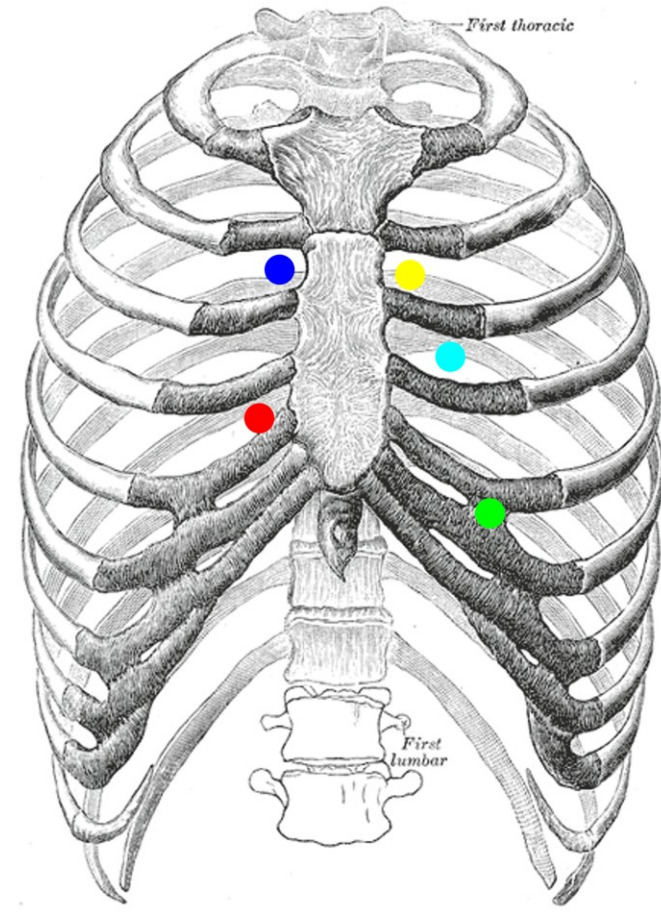
- u pacienta, který nereaguje na oslovení nebo zatřesení nikdy **nevyvolávejte zvracení** – hrozí totiž riziko, že by mohl zvratky vdechnout a začal by se dusit,
- nepodávejte postiženému aktivní uhlí ani kávu, která tělo dehydratuje,
- nenechávejte opilého člověka, aby se „z toho vyspal“ a neopouštějte ho, ani pokud se jedná o někoho cizího, jelikož by se jeho stav mohl rychle zhoršit,
- nenuťte dotyčného vstát a chodit, protože alkohol zpomaluje fungování mozku a způsobuje problémy s rovnováhou, což by mohlo vést ke zranění,
- nesnažte se pacienta probírat studenou koupelí ani sprchou, protože by snadno mohlo dojít k podchlazení.

# Otrava léčivy

- Záleží na typu léků
- Většina úmyslných otrav je léky „na spaní,,
- Inzulinem
- Léky na krevní tlak

První pomoc- vyvolat zvracení, volat RZP

# Poslechová místa





- **aortální chlopeň** (tmavě modrá) – 2. mezižebří parasternálně vpravo
- **pulmonální chlopeň** (žlutá) – 2. mezižebří parasternálně vlevo
- **trikuspidální chlopeň** (červená) – při levém okraji a nad dolním sternem
- **mitrální chlopeň** (zelená) – oblast srdečního hrotu
- **Erbův bod** (světle modrá) – 3. mezižebří parasternálně vlevo