



ACADEMY 04. 02. 2015

Intoxikace opiáty

Termín opiát je velmi často používán k označení všech látek s podobnými farmakologickými účinky bez ohledu na původ látky. Hromadně bychom ale měli...

Intoxikace se obecně někdy nazývají jako otrava nebo předávkování. Intoxikace je pak chorobný stav, který je vyvolaný přítomností toxické látky (jedu) v organismu. Intoxikace je provázena příznaky, které se většinou objevují náhle nebo se rozvíjí v poměrně krátkém časovém období. Intoxikace většinou probíhají ve 3 hlavních stádiích: excitační, narkotické a komatózní. Stádia se většinou rozlišují podle psychických a fyzických příznaků. Intoxikace jsou velmi závažné stavy, které často bezprostředně ohrožují na životě.

Opiáty neboli opioidy jsou širokou skupinou tzv. alkaloidů, což jsou látky působící na opioidní receptory na řadě míst lidského organismu. Původně se jednalo o látky přírodního charakteru, které jsou obsažené v opiu, což je extrakt (zaschlá šťáva) z nezralých makovic máku setého (latinsky *Papaver somniferum*). Z jedné makovice se získá přibližně 0,02 g surového opia, který obsahuje kolem 30 alkaloidů. Dnes existuje ale velká řada synteticky vytvořených derivátů.

Heroin a další opiáty

Termín opiát je velmi často používán k označení všech látek s podobnými farmakologickými účinky bez ohledu na původ látky. Hromadně bychom ale měli tyto látky označovat jako opioidy. Opium přírodního charakteru pak opravdu obsahuje nejznámější **morfin**, dále pak **kodein**, **noscamin**, **narkotin**, **papaverin** a **thebain**. Morfin byl poprvé ze surového opia izolován v roce 1806 německým lékárníkem Serturmerem, syntéza morfinu se pak povedla chemikovi Gatesovi v 50.

letech 20. století. Synteticky se připravuje heroin, oxykodon, oxymorfon, metadon, ethylmorfin nebo levorfanol. Heroin byl poprvé syntetizován z morfinu v roce 1853 francouzským vědcem Charlesem Fredericem Gergardtem, od roku 1897 byl morfin ve velkém vyráběn firmou Bayer jako lék proti kašli. Jeho návykovost byla zjištěna poměrně záhy a 1925 byla výroba zastavena a zakázána.

Tato široká skupina alkaloidů působí především v oblasti centrální nervové soustavy (ale také periferně). Mají tak výrazný sedativní a analgetický účinek. Proto mají tyto látky významné využití v lékařství, kdy se využívají převážně k **tlumení bolesti**. Pro jejich výrazný euforizující účinek jsou ale bohužel velmi často zneužívané. Užíváním opiátů dochází rychle k jejich toleranci a zvyšováním dávek. Opiáty jsou silně návykové a psychický návyk hrozí již po třech užíváních. Opioidy také navazují fyzickou závislost.

Příčiny vzniku intoxikace opiátů

Intoxikací opiátů je ve srovnání s celou populací a jinými nemocemi či poruchami poměrně málo. Setkáváme se s ním nejčastěji u narkomanů, což jsou pravidelní uživatelé opioidů, u nichž vznikla závislost na těchto látkách. Na opioidy vzniká jak psychická, tak fyzická závislost. Zneužívání opioidů je v Česku nelegální. S užíváním opioidů se ale běžně můžeme setkat v lékařství, kdy jsou opioidy užívány jako léky snižující bolest, látky tlumící kašel, průjem nebo se používají v anesteziologii při různých typech operací. K **intoxikaci opioidy** zde dochází spíše krátkodobě pooperačně nebo v průběhu operace, intoxikace také hrozí u chronicky vážně nemocných pacientů (často umírajících), kdy je správná dávka někdy špatně odhadnutelná pro velké bolesti bez reakce na léky. Postupně u nemocných vzniká tolerance a je nutné rychle dávky zvyšovat.

Projevy intoxikace opiátů

Jelikož se receptory reagující na účinek opioidů vyskytují krom centrální nervové soustavy (mozek) i v jiných orgánech, účinky opioidů jsou poměrně široké. V oblasti centrální nervové soustavy mají opioidy analgetický účinek, to znamená, že tlumí bolest. Analgetický účinek bývá velmi selektivní, jiné podněty jako dotyk nebo chvění ovlivněny nejsou. **Opioidy** mají také tlumivý účinek, kdy navozují pocit blaženého klidu, euforie, odtržení od vnějšího světa. Tlumí úzkost a strach. Tlumivý účinek ve většině případů vede k euforii. Dalším velmi důležitým účinkem látek je útlum dechového centra. Toho je v lékařství využíváno ke tlumení kašle, plicního edému, při umělé plicní ventilaci apod. Opioidy mají také účinek na trávicí ústrojí a to ve smyslu kontrakcí hladké svaloviny žaludku a střeva, což má za následek snížení peristaltiky a zácpu. Toho se využívá při léčbě nezastavitelných průjmů. V močovém měchýři při užívání opioidů dochází k zvýšenému tonu svaloviny močové trubice a měchýře a dochází tak k retenci moči v měchýři. Opioidy mají také účinek na zornice, kdy při užití dochází k mióze, což je stažení zornice, většinou se popisuje velikost jako špendlíková hlavička. To má důležitý význam v diagnostice intoxikace opiátů. Výše zmíněné účinky jsou pouze účinky při běžně terapeutických dávkách. V případě intoxikace, což je **otrava opiátů** jsou účinky extrémní.

V počátcích akutní intoxikace dochází ke zklidnění a euforii, může svědět kůže, hrozí nauzea a zvracení. Objevit se může hučení v uších, pocit tepla v obličeji, dýchání je zpomalené. Postupně se typicky intoxikovaná osoba dostává do bezvědomí a kómatu. Nereaguje na bolestivé podněty. Dochází k útlumu dechového centra. Běžně zdravý člověk vykoná asi 10 - 12 dechů za minutu, při intoxikaci může být dechová frekvence snížena až na 2 dechy za minutu, dechy jsou hluboké. Hrozí i úplná zástava dechu. Zornice jsou miotické, tedy zúžené a nereagují na osvit (normálně u zdravého člověka při osvitě zornic světlem dochází k rychlému zúžení zornic běžné velikosti).



Opiáty mají vliv také na kardiovaskulární systém, při intoxikaci dochází ke skokovému poklesu tlaku a k bradykardii (snížení srdeční frekvence, normální hodnota je 60 - 100 úderů za minutu). Dochází ke svalové ochablosti, hyporeflexii, peristaltika střev je zpomalená, dochází k hypotermii a objevit se mohou křeče. Díky útlumu dechu dochází k hypoventilaci a hrozí edém plic či aspirační bronchopneumonie při vdechnutí zvratků. Stav je velmi závažný a bez rychlé pomoci především při zástavě nebo útlumu dýchání **poměrně rychle dochází ke smrti**. Při chronickém zneužívání (abúzu) opioidů je postižena oblast charakterových vlastností závislé osoby. Intelekt nebývá narušen. Závislý bývá líný, bez vůle, ztrácí libido, může trpět depresemi, objevují se halucinace. Trpí nespavostí, chronickou únavou a podrážděností až apatií. Jediným cílem závislé osoby je **nová dávka opioidu**, tím velmi špatná životospráva vede k vyčerpání organismu a kachexii (vyhublosti). Imunitní systém bývá oslaben a tím nedostatečně bojuje s možnými infekcemi.

Aplikací drogy nitrožilně hrozí zvýšené riziko přenosu hepatitidy B a C, HIV a dalších chorob. Rozvíjí se psychické i fyzické dychtění po droze, zvýšená tolerance nutí uživatele užívat vyšší a vyšší dávky. Tyto vysoké dávky jsou pro dlouhodobého uživatele poměrně bezproblémové, ale pro prvouživatele by byly smrtelné. Takto také může docházet k intoxikacím, kdy chronický uživatel nabídne svojí vlastní dávku prvouživateli, pro kterého může tato dávka znamenat i smrt. Dalším rizikem intoxikace je, pokud se chronický uživatel rozhodne léčit a po několika měsících bez drogy na drogu opět sáhne. Jeho hladina tolerance je ale během těchto měsíců mnohem nižší, ale dotyčný jedinec sáhne po dávce, na kterou byl zvyklý před léčbou, což je dávka pro něj velmi vysoká v dané situaci.

Diagnostika intoxikace opiáty

Pokud se setkáme s člověkem v kómatu, nemusí být jednoduché okamžitě zjistit, že se jedná o **intoxikaci opiáty**. K diagnóze nás můžou ale vést typické projevy intoxikace, a to jak v počátečních stádiích, tak v bezvědomí. Velmi typické je zpomalené hluboké dýchání a zúžené zornice, stav euforie. K diagnóze mohou navést viditelné stopy po vpichu opiátů intravenózně, ačkoliv v dnešní době se chroničtí uživatelé často přiklání spíše k inhalačnímu podání, kdy opiáty odpařují na hliníkové fólii a jejich výpary pak inhalují.

Pokud je v okolí uživatele zbytek aplikované látky (injekční stříkačky, kontejnery s tabletami apod), je důležité je schovat pro budoucí detekci. K rychlým diagnostickým testům při vážném podezření na intoxikaci opiáty patří aplikace naloxonu, což je antagonist, který rychle vyblokuje účinek opiátů. Problematické je zjištění potřebné dávky. Intoxikovaný pak reaguje tak, že se mu zrychlí dýchání, zorničky se roztáhnou. Další metodou diagnostickou je **toxikologické vyšetření moči a krve**. Důležité je podrobné toxikologické vyšetření hlavně proto, že se může jednat o kombinovanou intoxikaci (kombinace více látek, nejen opiátů). Pokud existuje podezření na aspiraci zvratků, dobré je provést rentgenový snímek plic, který by také mohl pomoci s odhalením plicního edému. Diagnosticky je vhodné provést také **ultrazvuk břicha**, kdy by mohly být viditelné případné porušené balíčky s drogou v případě pašeráků drog. Ti balíčky s látkou polykají a může dojít k porušení obalů balíčku. Opiáty se pak rychle vstřebávají a intoxikují tak jedince.

Léčba intoxikace opiáty

V případě **akutní intoxikace opiáty** je lékem volby antidotum opioidní antagonist naloxon nebo naltrexon. Podává se při snížené dechové frekvenci. U těžkých stavů není účinek antidota dostačující, protože délka účinku opiátu je mnohem delší. Na řadě je proto umělá plicní ventilace a celková péče o vnitřní prostředí pacienta. Důležitá je **dekontaminace trávicí trubice a podpora krevního oběhu**. V případě chronického užívání drogy - dorgové závislosti - je v první řadě nezbytná spolupráce uživatele. Nutné je absolutní odnětí drogy a tak, aby nedošlo k ohrožení života pacienta, podává se náhražka drogy, aby byly abstinenci příznaky co nejsnesitelnější. Náhražka drogy má

jasný původ a dávkování, proto nehrozí takové riziko intoxikace. Využívá se methadonu, který je méně návykový a dá se tak postupně dávky snižovat. Účinek methadonu je prakticky totožný jako u heroinu či morfinu, tolerance ale vzniká pomaleji a abstinenční příznaky jsou mnohem mírnější. I tak je léčba závislosti na opiátech jednou z nejsvízelnějších, někdy je substituční léčba trvalá - doživotní.

Prevence intoxikace opiáty

Logické by bylo asi říct, že základní prevencí intoxikace opiáty je **neužívání opiátů**. To může ale být především u nemocných s chronickými bolestmi svízelné, proto by léčba opiáty měla být vždy v rukou odborníka a dávkování řízeno pouze přes něj. Stát řídí uvolňování opioidů tak, že je jejich vydávání striktně pouze přes recept a to speciálně hlídáný s modrým pruhem. Opioidy by měly být skladovány v uzamykatelných trezorech či jiných prostorech a podléhají přísné pravidelné kontrole, aby nemohlo dojít ke zneužívání. V případě narkomanů jako prevence slouží edukativní programy pro školní děti a dospívající, které studenty informují o škodlivosti drog. Důležité je také zahrnout informacemi citlivé skupiny dětí bez rodičů (dětské a diagnostické ústavy atd).