

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA
V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDÍÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B 5341

Tadeáš Loužek

Studijní obor: Zdravotnický záchranář 5345R021

**URGENTNÍ STAVY V SOUVISLOSTI S NÁVYKOVÝMI
LÁTKAMI**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Roman Bosman

PLZEŇ 2014

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně za použití literatury a vycházejí z informačních zdrojů v práci uvedených.

V Plzni dne 28. 3. 2014

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování:

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu práce MUDr. Romanu Bosmanovi za jeho cenné rady a trpělivost. Dále bych chtěl poděkovat MUDr. Haně Vacovské za poskytnutí materiálů nezbytných k vypracování praktické části práce a svým rodičům, že mi umožnili studovat.

Anotace

Příjmení a jméno: Tadeáš Loužek

Katedra: Záchranářství a technických oborů

Název práce: Urgentní stavy v souvislosti s návykovými látkami

Vedoucí práce: MUDr. Roman Bosman

Počet stran: číslované 54, nečíslované 7

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 22

Klíčová slova: návykové látky, závislost, intoxikace, abstinenční syndromy, urgentní stavy, ošetrovatelská péče

Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá nejčastěji zneužívanými návykovými látkami, jejich základním rozdělením a riziky. U každé látky jsou uvedeny účinky na lidský organismus a řešení urgentních stavů po intoxikaci. Dále práce přináší přehled některých abstinenčních syndromů, syndromů z odnětí, včetně deliria tremens. V praktické části je předložen rozbor několika kazuistik, se zaměřením na urgentní stavy a algoritmy ošetrovatelské péče.

Annotation

Surname and name: Tadeáš Loužek

Department: Department of Paramedic and Technical Studies

Title of the thesis: Urgent Conditions within Addictive Drugs

Consultant: MUDr. Roman Bosman

Number of pages: numbered 54, unnumbered 7

Number of attachments: 2

Number of literature items used: 22

Key words: addictive substances, dependence, intoxication, withdrawal syndromes, emergency conditions, nursing care

Summary:

The bachelor's thesis deals with the most commonly addictive substances, their basic distribution and risks. For each substance are listed effects on the human body and dealing with urgent conditions after intoxication. The thesis also provides an overview of some withdrawal symptoms, withdrawal syndrome, including delirium tremens. The practical part is presented the analysis of several case studies, focusing on urgent conditions and algorithms of a nursing care.

OBSAH

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 NÁVYKOVÁ LÁTKA.....	12
1.1 Závislost	13
1.2 Intoxikace návykovými látkami	14
1.3 Abstinenční syndrom	15
1.4 Další rizika spojená s užíváním návykových látek	16
2 URGENTNÍ STAVY	17
2.1 Terapie akutní intoxikace návykovými látkami.....	18
2.2 Eliminace návykové látky	19
3 JEDNOTLIVÉ SKUPINY NÁVYKOVÝCH LÁTEK.....	21
3.1 Kannabinoidy.....	21
3.2 Halucinogeny.....	22
3.2.1 Diethylamid kyseliny d-lysergové – LSD	22
3.2.2 Psilocybin	22
3.3 Stimulancia.....	24
3.3.1 Kokain	24
3.3.2 Amfetaminy	25
3.3.3 Metamfetamin	25
3.3.4 MDMA – extáze.....	25
3.4 Opiáty	26
3.4.1 Opium.....	27
3.4.2 Heroin.....	27
3.4.3 Fentanyl	28
3.4.4 Metadon	28

3.5	Benzodiazepiny	30
3.6	Alkoholy.....	31
3.6.1	Etanol.....	31
3.6.2	Metanol	33
4	PROJEVY ABSTINENČNÍHO SYNDROMU.....	35
4.1	Abstinenční syndrom u opiátů	35
4.2	Abstinenční syndrom u benzodiazepinů	35
4.3	Abstinenční syndrom u alkoholů.....	36
	PRAKTICKÁ ČÁST	37
5	KONKRÉTNÍ PŘÍPADY INTOXIKACE Z PRAXE	38
5.1	Cíl a úkol práce.....	38
5.2	Charakteristika výzkumného vzorku	38
5.3	Kazuistika 1	39
5.3.1	Základní informace.....	39
5.3.2	Přednemocniční péče.....	40
5.3.3	Nemocniční péče	40
5.4	Kazuistika 2	41
5.4.1	Základní informace.....	41
5.4.2	Přednemocniční péče.....	42
5.4.3	Nemocniční péče	42
5.5	Kazuistika 3	43
5.5.1	Základní informace.....	43
5.5.2	Přednemocniční péče.....	44
5.5.3	Nemocniční péče	44
5.6	Kazuistika 4	45
5.6.1	Základní informace.....	45

5.6.2 Přednemocniční péče.....	45
5.6.3 Příjem nemocného	45
5.6.4 Průběh hospitalizace	46
5.6.5 Ošetrovatelské diagnózy, cíle, plány	47
5.6.6 Základní ošetrovatelská péče.....	48
5.6.7 Specializovaná ošetrovatelská péče	50
5.6.8 Ošetrovatelské intervence.....	51
DISKUSE.....	53
ZÁVĚR	54
POUŽITÁ LITERATURA	
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	
SEZNAM PŘÍLOH	
PŘÍLOHY	

ÚVOD

Návykové látky a jejich distribuce představují fenomén překračující hranice států a kontinentů, který vede k výrazným medicínským, sociologickým a ekonomickým dopadům. Mezi akutní stavy vyžadující intervenci záchranné služby patří především intoxikace od lehčích forem až po ty smrtelné, poruchy psychiky až toxické psychózy, abstinenční syndromy, úrazy pod vlivem návykových látek a zhoršení chronických onemocnění toxikomanů. Zvyšuje se počet výjezdů k případům závažných intoxikací, které vyžadují následně resuscitační péči. Drogově závislých je nejvíce ve věkové skupině od puberty do 30 let. Intoxikace návykovými látkami jsou velmi různorodé ve svých projevech i v závažnosti a výsledný klinický obraz závisí na mnoha faktorech. Řešení problematiky závislých osob klade na ošetřující zdravotníky velké nároky po stránce znalostí a dovedností, ale také po stránce psychické. Vznik jakékoli závislosti na nějakou chemickou látku je komplexní problém a jeho zvládnutí vyžaduje nutnost velmi široké mezioborové spolupráce. Hlavním úkolem záchranářů v přednemocniční péči je v první řadě stabilizace vitálních funkcí a symptomatická léčba.

Cílem mé práce je popsat působení vybraných návykových látek na člověka. Zaměřím se především na rizika, která s sebou přináší intoxikace a možné postupy při následné terapii. Protože není možné v této práci obsáhnout všechny návykové látky, budu se věnovat těm hlavním a nejčastěji užívaným nelegálním drogám. Považuji za nutné se rovněž zaměřit na rizika spojená s užíváním alkoholu, který, ačkoli patří mezi zákonem povolené látky a jeho užívání je velmi časté, je zároveň velmi rizikové. Při studiu vlivu omamných látek na organismus, intoxikaci a případného urgentního stavu je nutné sledovat především patofyziologii dané látky v těle, její vnější, subjektivní i objektivní projevy, dále pak její toxicitu a rizika s ní spojená. Závažným stavem může být však vedle intoxikace i abstinenční syndrom. V praktické části popisují čtyři případy intoxikace, formou kazuistik.

TEORETICKÁ ČÁST

1 NÁVYKOVÁ LÁTKA

Návykové látky (drogy, psychoaktivní látky, omamné látky) jsou takové látky, u kterých se objevuje riziko vzniku závislosti a jejíž požití mění nejenom stav vědomí, ale také působí změny ve vnímání, náladě a v chování. Tyto změny mohou být příjemné (euforie), nebo výhodné (zvýšená ostražitost), (Prokeš, 2005). Pojmem droga byla původně označována surovina rostlinného nebo živočišného původu, která byla používána k přípravě léků. Podle definice Světové zdravotnické organizace (WHO, 1994) je drogou „*jakákoliv substance, která když je vpravena do živého organismu, může změnit jednu nebo více funkcí*“. Drogou je označována omamná látka, ať již přírodní nebo syntetická, která se používá k jiným účelům než k léčení a splňuje dva následující předpoklady. Musí mít psychotropní efekt (musí ovlivňovat prožívání reality, měnit naše vnitřní naladění) a může vyvolávat v menší či větší míře závislost.

Naše legislativa rozlišuje dva typy návykových látek, které jsou definovány v zákoně č.167/1998 Sb.:

- „*Látky omamné, které zahrnují řadu přirozených nebo polysyntetických morfinových derivátů a dále náhražek morfinu, kokain a hašiš,*
- *látky psychotropní, které ovlivňují duševní děje. Patří mezi ně sympatomimetické aminy, barbituráty, benzodiazepinové deriváty a další, mimo jiné zahrnují také halucinogeny*“ (Prokeš, 2005, s. 182).

Všechny návykové látky mají centrální účinky, velmi rychle a snadno pronikají hematoencefalickou bariérou a vážou se na specifické receptory, podle daných chemických struktur drog. Některé z drog působí obdobně jako tělu vlastní látky. Stimulancia pro změnu působí nepřímo, ovlivňují transportní mechanismy katecholaminů (dopamin, adrenalin, noradrenalin) a způsobují jejich vyplavení v určitých oblastech CNS. Tyto katecholaminy pak působí na dané dopaminergní a adrenergní receptory. Převážná většina drog působí více mechanismy (Kalina, 2003). Drogy můžeme dělit podle různých kritérií, v epidemiologii se nejčastěji používá tří typů klasifikace. Drogy se dělí podle vzniku – přírodní, semisyntetické, syntetické, podle typu působení a chemického složení – tlumivé látky, stimulancia, halucinogeny, podle stupně

společenské nebezpečnosti (zákonný status jednotlivých látek) – prohibice (látka je zakázána), dekriminizace (zakázány jsou výroba, obchod, předávání, ale držení drogy a užívání není trestné), neprohibiční regulace (zvláštní režim), legalizace (bez regulace).

1.1 Závislost

Světová zdravotnická organizace (WHO, 1994) definuje drogovou závislost jako: „*psychický i fyzický stav charakterizovaný změnami chování a dalšími reakcemi, které vždy zahrnují nutkání užívat drogu opakovaně pro její psychické účinky a také proto, aby se zabránilo vzniku nepříjemných stavů vznikajících při nepřítomnosti drogy v organismu.*“ Rovněž stanovila 6 kritérií závislosti, přičemž o závislost se jedná tehdy, pokud jsou splněny, alespoň 3 kritéria: silná touha po užití látky (craving), ztráta kontroly nad užíváním, odvykací stav, nárůst tolerance k účinku látky, opouštění důležitých povinností, zálib nebo zájmů a pokračuje v užívání, přestože si je vědom škodlivých následků.

Teorie vzniku závislosti se opírá o mechanismy daných látek a jejich vliv na centrální nervovou soustavu (CNS). Aplikace drogy způsobuje obecně vychýlení přirozené rovnováhy systémů CNS. Při chronickém užívání drog se postupně začnou v CNS rozvíjet pochody, které mají za cíl znovunastolení rovnováhy v organismu, tzv. neuroadaptační mechanismy. Organismus se při opakovaném podávání drogy tedy přizpůsobí a postupně vznikne nová, patologická homeostáza. Pro udržení této nové rovnováhy je nutné látku dále podávat, aby nedošlo k opětovnému vychýlení, tentokrát opačným směrem. Tyto adaptační změny se projevují známým abstinčním syndromem. Závislost bývá často provázena také tzv. tolerancí, kdy droga působí proti již vytvořeným adaptačním mechanismům a je nutné dávku stále zvyšovat (Kalina, 2003). U závislostí jsou obecně rozlišovány tři charakteristické jevy:

- **Psychická závislost:** Charakterizuje ji nutková potřeba dalšího přísunu euforizující látky. Zpočátku je možné zaznamenat příjemné pocity po požití a následnou motivaci k opakování vjemu. Postupně se vyvíjí žádost po pravidelném přísunu dané látky, v opačném případě se pak dostávají deprese, dysforie (rozladěnost). Pacient je schopen podstoupit mnohé oběti,

aby opět zažil požadovanou euforii. Psychická závislost je mnohem hůře ovlivnitelná a k jejímu zvládnutí nestačí jen pevná vůle. Tato závislost je příčinou mnohých recidiv i po několikaleté abstinenci. Vyžaduje zásadní změnu myšlení, vztahů, prostředí a životního stylu vůbec.

- Somatická závislost (fyzická): Tato závislost nutí uživatele dodržovat mezi jednotlivými užitími drogy časový odstup, aby nedošlo k rozvoji odvykacího stavu. Somatická závislost je považovaná za vyšší stupeň závislosti. Abstinenci příznaky jsou v tomto případě typické. Při náhlém vysazení drogy se začnou projevovat zcela opačnými účinky, než jaké uživatel zažívá po užití dané látky. Vlivem abstinenci příznaků může být ohrožen život pacienta. Paradoxně život ohrožující tělesný odvykací stav vyvolávají látky legální (alkohol, benzodiazepiny).
- Tolerance (návyk): Při opakovaném užívání vzniká u většiny návykových látek tzv. tolerance. Jedná se o postupné snižování účinku stejně vysoké dávky drogy v případě opakované aplikace. Aby byl účinek návykové látky dostačující, je nutné postupně zvyšovat dávku, případně ji aplikovat v kratších intervalech (Prokeš, 2005).

1.2 Intoxikace návykovými látkami

Intoxikace je obecně vykládána jako stav, při kterém dochází k chorobným změnám způsobeným vniknutím jedovaté látky do organismu. Intoxikace návykovými látkami vede k poruchám na úrovni poznávání, vnímání, vědomí, chování a jiných psychofyziologických funkcí a reakcí. Projevy akutní intoxikace jsou rozdílné v závislosti na druhu užití látky (Kalina, 2003). Akutní intoxikace se po užití návykové látky vyvíjí od nenápadných příznaků v počátku, až po útlum životně důležitých funkcí (v závislosti na užití látce). Pro efektivní terapeutický přístup je nutné v základních rysech porozumět mechanismům, při nichž jednotlivé látky způsobují smrt. Nejčastěji vyskytované mechanismy úmrtí po intoxikaci návykovou látkou jsou:

- Nepřiměřené užití látky, která tlumí CNS a tím může způsobit smrt vlivem neprůchodnosti horních dýchacích cest při jejich ochablých ochranných reflexech.

- Nepřiměřené užití látky, která tlumí CNS a způsobuje depresi dechového centra (zástavu dýchání).
- Nepřiměřené užití látky, která způsobuje poruchy srdečního rytmu, smrt následně způsobí fibrilaci komor nebo srdeční zástavu.
- Vlivem užití návykové látky může dojít ke snížení kontraktility srdečního svalu.
- Ve stavu bezvědomí může dojít k aspiraci do plic, k hypoxii, k hypertermii, acidóze, k poškození ledvin a mozku.
- Smrt může nastat také vlivem různých nehod v důsledku intoxikace (Kalina, 2003)

1.3 Abstinenční syndrom

Abstinenční syndrom neboli odvykací stav, se dostavuje po úplném nebo částečném vysazení látky, která byla užívána dlouhodobě nebo ve vysokých dávkách. Vzhledem k typu závislosti a vlastnostem užívané látky se může projevovat různým způsobem a různou intenzitou. Vyskytuje se u všech typů závislostí. Může vzniknout i u novorozence, jehož matka v graviditě užívala drogy, může také vzniknout po podání specifického antidota. Zpravidla se rozlišuje mezi psychickým a fyzickým abstinenčním syndromem. Psychický se může projevovat neklidem, úzkostí, skleslostí, podrážděností, emoční labilitou, útlumem, depresivním laděním, které může vést až k sebevraždě. Fyzický je pociťován zpravidla jako souhrn nepříjemných tělesných projevů, dostavují se bolesti svalů a kloubů, nutkání ke zvracení, slzení, průjem, křeče i delirium. Abstinenční syndrom, a to jak fyzicky, tak psychicky laděný, může vážně ohrožovat život daného jedince (Kalina, 2003). Příznaky jsou horší s delší dobou a vysokými dávkami užívání drogy. Po nějaké době se začínají zmírňovat, a po 10-14 dnech zpravidla vymizí. Léčba musí být dobrovolná. (Bydžovský, 2008).

1.4 Další rizika spojená s užíváním návykových látek

Vedle akutní intoxikace a abstinčního syndromu se u uživatelů návykových látek vyskytují také další komplikace. Dochází totiž k místním i celkovým infekcím a různým orgánovým postižením. Povrchové (lokální) infekce, které postihují kůži, sliznice a měkké tkáně se projevují jako rozsáhlé kožní ulcerace, impetigo, abscesy a flegmony, záněty žil. Zanedbání těchto lokálních infekcí může vést až k rozvoji invazivního onemocnění. Dále se objevují invazivní infekce, při kterých se bakterie dostávají přímo do cévního řečiště. Pak dochází k sepsi, kde je možné pozorovat příznaky zánětu s horečkou, zrychleným dechem a pulsem. U uživatelů drog často dochází k zanedbání stavu a následuje závažná sepse s postižením a poruchou funkce více orgánů. To může vyústit až v septický šok, kdy dojde k selhání více orgánů. Úmrtnost je pak i při adekvátní léčbě poměrně vysoká (Kalina, 2003). Z dalších infekčních onemocnění jsou velmi časté hepatitidy (B, C) a zvláště závažná je pak infekce virem HIV. Tyto nemoci jsou zpravidla spojeny s použitím nesterilních pomůcek k intravenózní aplikaci, nesterilní přípravou drogy a půjčováním jehel a stříkaček. Dalšími důvody mohou být i špatné hygienické podmínky a vysoká sexuální promiskuita.

2 URGENTNÍ STAVY

Urgentním stavem je v medicíně označován takový stav, který je akutní, neodkladný a vyžaduje lékařskou péči. Tento stav se vyznačuje zpravidla rychlým a intenzivním nástupem i průběhem. S rozvíjející se závislostí na droze dochází ke změnám v centrální nervové soustavě prakticky na všech úrovních od neuronálních systémů až k submolekulárním jednotkám. Při léčbě je nutné přihlížet k mnoha faktorům. Jedním z nich je pohlaví jedince, přičemž ženy jsou obecně citlivější na vliv drog než muži, ale zato rychleji reagují na léčbu. Rovněž je dokázáno, že mnohem citlivěji reagují na požití drogy děti a mladiství. Závislost se u nich vyvíjí mnohem rychleji a rovněž i průběh je dramatičtější, toxicita drog bývá vyšší a proto je nutné předpokládat i častější a závažnější komplikace (Kalina, 2003). Vždy však záleží na vlastnostech užité látky, jejím množství a způsobu užití, neopomenutelný je i fyzický a zdravotní stav daného jedince.

Nejvíce urgentních stavů souvisí s dlouhodobým užíváním návykových látek, nebezpečné jsou však i jednorázové intoxikace. Život ohrožujícím stavem může být také abstinenční syndrom či odvykací stav. Obecně je však možné u drogové intoxikace sledovat následující poruchy:

- Psychické: podrážděnost, vznětlivost, agresivita, úzkost, iluze, halucinace, bludy. Toxickou psychózu mohou vyvolat halucinogeny i stimulantia. Při této poruše dochází k poruchám vnímání a myšlení. Prakticky není možné tuto poruchu rozeznat od endogenní psychózy. Navíc návykové látky mohou být i spouštěčem do té doby skrytého psychického onemocnění.
- Tělesné: pocházející z CNS, což znamená bezvědomí, křeče, panické reakce či psychomotorický neklid, dále poruchy dýchání, převažuje bradypnoe, apnoe, z druhé strany hypoventilace a poruchy kardiovaskulárního systému, v první řadě arytmie, tachykardie a hypertenze, bradykardie a hypotenze (Šeblová, 2013).

2.1 Terapie akutní intoxikace návykovými látkami

První pomoc při akutní intoxikaci je možné rozdělit na předlékařskou a lékařskou. Základem předlékařské pomoci je udržení základních životních funkcí. Na počátku je důležité posoudit, jak je porušené vědomí. Orientačně se to dá posoudit na základě toho, zda pacient reaguje na oslovení, bolestivý podnět, nebo nereaguje vůbec. Pokud je intoxikovaný při vědomí, je důležité ho při něm udržet, například neustávající komunikací a kontaktem. Zabezpečení životních funkcí je spojeno s uložením pacienta do správné polohy. Stabilizovaná poloha na boku je vhodná při bezvědomí se spontánním dýcháním. Pokud dojde k zástavě životních funkcí, pacient se položí na záda na pevný podklad a zahájí se masáž srdce a umělé dýchání. Pokud je to možné, pacient by měl být vždy uložen na klidném místě (Pokorný, 2010).

Lékařská pomoc nastupuje v okamžiku příjezdu vozu Rychlé lékařské pomoci (RLP). Při intoxikacích návykovými látkami postupujeme většinou symptomaticky. Při ohrožení vitálních funkcí musí probíhat diagnostika i terapie současně. Je nutné také se snažit na místě zjistit, jakou látkou je postižený intoxikován. Pokud to nelze zjistit od postiženého, snažíme se tuto informaci zjistit od svědků na místě, navíc prohlédneme místo nálezu a pátráme po zbytcích materiálu po aplikaci drog (jehly, stříkačky, lahve). Důležité je používání ochranných pomůcek zdravotnickým personálem, jako ochrana před přenosnými nemocemi (Šeblová, 2013). Prioritou terapie v přednemocniční neodkladné péči (PNP) je zajištění vitálních funkcí.

- Zkontrolujeme stav vědomí, dýchání a krevního oběhu. Zajistíme průchodnost dýchacích cest (manévry, intubace). Zajistíme adekvátní ventilaci (inhalace O₂, umělá plicní ventilace).
- Zajistíme žilní vstup. Pokud se nám nedaří zajistit žilní linku pomocí periferního žilního katétru (vzhledem k devastaci žilního systému toxikomana), využijeme intraoseální inzerci v PNP, v nemocnici centrální žilní katétr (CŽK). Podáme roztok krystaloidů.
- Pokud zjistíme druh návykové látky a pokud má tato látka specifické antidotum, podáme ho. Zároveň pátráme po známkách traumatu a provedeme neurologické vyšetření.

- Po celou dobu u postiženého kontrolujeme hodnoty pulzu, krevního tlaku, SpO₂, EKG rytmus, glykémii a tělesnou teplotu. Uděláme orientační neurologické vyšetření. Zkontrolujeme zornice.
- Při neklidu, agresivitě, křečích či při abstinenčních příznacích podáme benzodiazepiny (Diazepam[®], Dormicum[®]), pokud nezaberou, podáme barbituráty či svalová myorelaxancia.
- Při požití látek perorálně podáváme aktivní uhlí, které je díky své absorpční ploše na sebe schopné navázat některé návykové látky.
- Při zástavě oběhu zahajujeme kardiopulmonální resuscitaci (KPR). Při hypertermii se snažíme postiženého chladit. Odebereme vzorky na toxikologické vyšetření (v PNP jen zvratky).

Po přijetí intoxikovaného na pracoviště intenzivní medicíny by měly být nadále nepřetržitě monitorovány životní funkce (při nekomplikovaném průběhu plně dostačuje 12-24 hodin observace). Postupně je nutné doplnit anamnézu. V rámci diferenciální diagnostiky bezvědomí by se mělo provést CT mozku, rentgen plic, dále pak laboratorní a toxikologická vyšetření. Při rozpoznání intoxikace je třeba vyloučit jiná onemocnění, zvážit další komplikace, které se s intoxikací mohou pojít, vysledovat přítomnost infekce a kombinaci s dalšími látkami (Duška, 2008).

2.2 Eliminace návykové látky

Eliminace v sobě zahrnuje vyloučení nežádoucí látky z těla. V případě perorálního požití se jedná o eliminaci z trávicího ústrojí, po jiné formě užití, případně po absorpci látky jde o urychlení vyloučení dané látky. Vhodnou metodou pro odstranění návykové látky po perorálním užití, většinou do 1 hodiny, je výplach žaludku (laváž). Jako hlavní riziko při výplachu žaludku se jeví aspirace žaludečního obsahu do dýchacích cest. V případě pacienta v bezvědomí je nutné provádět laváž pouze v případě, kdy jsou zajištěny dýchací cesty endotracheální kanylou s těsnící manžetou. K výplachu se běžně užívá žaludeční sonda o průměru 1-1,2 cm, fyziologický roztok (vznikne vsypáním dvou lžiček kuchyňské soli do 1 litru vlažné vody). Postup se opakuje do té doby, dokud není odtékající tekutina čirá. Na závěr výplachu se podává aktivní uhlí (např. Carbo activatus[®]) 50-100mg (Hrdina a kol., 2004).

Po absorpci návykové látky nebo při intravenózním, inhalačním užití či šňupání jsou pro urychlení eliminace aktivních látek z tkání a krve indikovány jiné techniky. Vedle podání vhodných antidot (podmínkou je však přesná toxikologická diagnóza), je možné v závislosti na vlastnostech dané látky a způsobu jejich vylučování indikovat forsírovanou diurézu, hemodialýzu, případně hemoperfuzi u těžkých otrav (Hrdina a kol., 2004).

Forsírovaná diuréza je eliminační metoda, která urychluje vylučování toxických látek ledvinami. Při vyšším příjmu tekutin dochází ke zvýšenému tubulárnímu proudění, tím je zkrácen styk vylučované látky se stěnou tubulů a snižuje se zpětná resorpce noxy. Vylučování může být také urychleno ovlivněním pH moči. Alkalinizace moči podáním NaHCO_3 je vhodná u intoxikací barbituráty, tricyklickými antidepresivy. Acidifikace moči podáním chloridu amonného je vhodná u intoxikací amfetaminem. Forsírovaná diuréza je indikována u všech otrav, kde je prokázáno vylučování požitých látek či aktivních metabolitů močí. Podmínkou je monitoring vitálních funkcí, korekce vnitřního prostředí (minerály), hodinová bilance tekutin (katetrizace močového měchýře). Při nedostatečné diuréze je možné použít diuretika.

Eliminace noxy při hemodialýze probíhá na principu difuze. Závisí na molekulové hmotnosti látky, vazbě na plazmatické bílkoviny, distribučním objemu a udržení tlakového gradientu. Hemodialýza je indikovaná u těžkých otrav metanolem a etylenglykolem a musí se provádět až do úplné eliminace toxické látky. Provádí se buď kontinuálně, nebo opakovaně (Zazula a kol, 2004). Hemoperfuze je založená na principu adsorpce. Krev protéká hemoperfuzní kolonou obsahující adsorpční materiál aktivní uhlí a syntetické pryskyřice, který na sebe váže látky, od nichž je třeba krev očistit. Je indikována u těžkých otrav tricyklickými antidepresivy.

3 JEDNOTLIVÉ SKUPINY NÁVYKOVÝCH LÁTEK

Jednotlivé návykové látky jsou zařazeny do skupin podle Mezinárodní klasifikace nemocí. Ve skupině jsou podobné látky, nebo látky s podobnými účinky na lidský organismus.

3.1 Kannabinoidy

Jedná se o rostlinné drogy z konopí (*Cannabis indica*, *Cannabis sativa*, *Cannabis ruderalis*), lze mezi ně zařadit marihuanu a hašiš. Marihuana je sušené květenství a má velmi intenzivní charakteristické aroma. Hašišem je označovaná konopná pryskyřice, která má tmavě zelenou až tmavě hnědou barvu. Bývá silnější než marihuana, i když moderní způsoby pěstování tento rozdíl již poměrně stírají. Užívají se inhalací (marihuanové cigarety) nebo perorálně (hašiš jako pasta nebo olej, pokrmy s marihuanou). Hlavní účinnou látkou v konopí je δ -9-tetrahydrocannabinol (THC). THC se v mozku váže na kannabinoidní receptory. Za normálních okolností se na ně vážou tělu vlastní látky s podobnými euforizujícími a uvolňujícími účinky (anandaminy). Přísun THC vytěsňuje anandaminy z vazby a při dlouhodobém užívání vede dokonce k útlumu jejich produkce. Obsah THC v marihuanových cigaretách se pohybuje kolem 13-15%, v hašiši 3-6% a v hašišovém oleji 30-50%. Účinek po vykouření drogy nastupuje během několika minut, při perorálním užití trvá nástup déle, je pomalejší, ale účinky jsou mnohem delší. Přestože se nejedná o návykovou látku, má rychle vznikající toleranci (Pelclová, 2009).

Klinický obraz: Účinky jsou dvoufázové, nejprve stimulační, potom sedativní nebo halucinogenní. Charakter a průběh stavu může být velmi různorodý. Opojení trvá 3-6 hodin, u perorálního užití i déle. Při lehké intoxikaci dochází k pocitům euforie, bezdůvodným výbuchům smíchu, je porušené vnímání času, objevuje se zmatenost, únava, tachykardie. Při závažné intoxikaci dochází k optickým halucinacím, paranoidním bludům, třesu, k poruchám koordinace pohybu, hypotenzi a tachykardii, spojivky jsou výrazně překrvené a zornice mydriatické. Průběh je nejzávažnější po intravenózním podání extraktu z marihuany. Projevuje se dušností, alergickou kožní vyrážkou, břišní kolikou. Následuje hypertermie, diseminovaná intravaskulární

koagulopatie a renální selhání (Bulíková, 2012). Při chronickém užívání dochází k poruchám pozornosti, paměti a k poruchám zpracování komplexní informace. Má také vliv na kardiovaskulární a respirační systém, kdy inhalovaný kouř velmi negativně ovlivňuje vznik bronchitidy a emfyzému plic (Tyrlíková, 2012). Rizika spojená s užíváním kannabinoidů jsou i tak oproti ostatním drogám velmi nízká, dosud nebylo zaznamenáno úmrtí zapříčiněné intoxikací THC.

Terapie: K terapii intoxikace kannabinoidy většinou stačí podpůrný rozhovor a uklidňující prostředí. Zapotřebí je však patřičný dohled, aby nedošlo k sebepoškození nebo ohrožení okolí. Otravy, které ohrožují život, se objevují velmi zřídka, zpravidla je díky rychlému nástupu účinků při inhalaci dávka včas regulovatelná. Klasická léčba většinou není potřeba, postačuje symptomatická terapie, případně je možné ke zklidnění podat benzodiazepiny. Po požití velkého množství je vhodné vyprázdnění žaludku a podání aktivního uhlí (Pelclová, 2009).

3.2 Halucinogeny

Syntetickým halucinogenem je LSD, mezi přírodní halucinogenní drogy rostlinného původu patří meskalin (kaktus peyotl), durman obsahuje hyoscyamin a lysohlávky – psilocybin.

3.2.1 Diethylamid kyseliny d-lysergové – LSD

Diethylamid kyseliny d-lysergové, všeobecně známý pod názvem LSD, se objevuje ve formě tripů (papírové čtverečky s potiskem) nebo krystalů (tmavomodré či zelené barvy). Užívají se perorálně pozvolným rozpuštěním pod jazykem. Poprvé ji připravil v roce 1938 švýcarský chemik Albert Hofmann. Často se kombinuje i se stimulancii (Kalina, 2003). Toxicita LSD závisí na individuální vnímavosti a na způsobu podání. Nitrožilní podání nebo kouření působí nejrychleji (1-2 minuty), při šňupání nebo požití je vstřebávání pomalejší (10-20 minut) a účinek menší (Pelclová, 2009).

3.2.2 Psilocybin

Psilocybin je psychicky velmi aktivní látka, která je obsažena v houbách rodu lysohlávek (psilocybe), které se běžně vyskytují i na našem území. Látku

objevil koncem 50. let Albert Hofmann, izoloval ji, určil její chemickou strukturu a uměle ji syntetizoval. Užívá se orálně v podobě sušených hub, většinou klobouků. Množství účinné látky v dané houbě není možné přesně odhadnout a tak zde hrozí riziko možné intoxikace. Jedná se spíše o příležitostnou, sezonní drogu (Kalina, 2003). První příznaky intoxikace psilocybinem se objevují do hodiny po požití. Vzhledem k tomu, že není možné při užívání odhadnout množství a sílu látky obsažené v houbě, může snadno dojít k předávkování. Dlouhodobé užívání vede k patologickým změnám vnitřních orgánů, především jater, může se rozvinout srdeční arytmie i psychické choroby (Valíček, 2000).

Účinky dvou nejznámějších halucinogenů (LSD a psilocybinu) jsou téměř totožné. Obě látky se v těle projevují afinitou k různým subtypům serotoninových receptorů. Stimulací těchto receptorů jsou ovlivňovány centrální, motorické i vegetativní funkce (Lüllmann et al, 2004). Celkově je průběh intoxikace nepředpokladatelný, je individuálně závislý na samotné látce, stavu a citlivosti jedince a mnoha dalších faktorů (Kalina 2003).

Klinický obraz: Po požití se dostavují nejdříve vegetativní změny (střídání chladu a tepla, sucho v ústech, lehká nauzea), později se dostavují změny ve vnímání okolí, typický je výskyt kaleidoskopických barevných obrazců, změny v chování i vnímání vlastního těla. Obvykle se po dobu 8-14 hodin dostavují pseudohalucinace, iluze, vize, změna vnímání reality, odlišné procitování emocí a času, častá je také smyslová synestezie, tedy prolínání smyslů (např. pocit „vidění rukama“ apod.) Při vyšších dávkách dochází také k dočasnému, ale úplnému odpoutání uvědomění od těla a ega (psychedelický stav). Zážitky přitom mohou být jednoznačně pozitivní, ale i výrazně negativní. Současně zvýšený účinek sympatiku způsobuje hypertenzi, tachykardii, arytmii, mydriázu, pocení a zvýšenou teplotu. Těžká intoxikace se projevuje obluzeným vědomím, zvýšeným neklidem, hyperreflexií, stupňuje se také hypertenze, vysoká teplota a tachyarytmie (Pelclová, 2009). Vlivem halucinací může dojít i k nehodám a úrazům (Valíček, 2000).

Terapie: Léčba probíhá zpravidla symptomaticky, do 1 hodiny po požití je možné primárně eliminovat účinky podáním aktivního uhlí, zvracení a výplach

žaludku se indikují pouze v případě těžké intoxikace z důvodu možného zhoršení psychického stavu (Pelclová, 2009). Při terapii je důležité zklidnění navozené uklidňujícím rozhovorem, zajištění vitálních funkcí a jejich sledování. U neklidného průběhu, kdy se u intoxikovaného objevuje výrazné abnormální chování, je třeba i patřičný dohled k prevenci druhotných postižení. Jako lék pro zklidnění je podáván diazepam 5-10mg i. v., ke zklidnění křečí se aplikuje 10-40mg diazepamu i. v., při extrémní tachykardii jsou se současným monitorováním EKG pomalu podávány antiarytmika (Müller, 1992). U rozvinutých psychóz jsou doporučeny přípravky s minimem nežádoucích účinků, např. haloperidol v dávce 5 mg i. m. opakovaně, případně clozapin nebo risperidol v maximálně doporučených dávkách 100-200mg/den (Patočka, 2004). Kvůli nebezpečí deprese oběhu se nesmí podávat žádné barbituráty.

3.3 Stimulancia

Stimulancia jsou psychoaktivní látky. Působí na centrální nervový systém a vyvolávají dočasné zlepšení duševních a tělesných funkcí, projevující se pocitem pohody, síly a sebevědomí. Jejich působením dochází ke snižování chuti k jídlu a je možné oddálit únavu a potřebu spánku. Mezi stimulancia jsou řazeny především amfetaminy, metamfetaminy (pervitin), MDMA (extáze), kokain, tabák a kofein (Shapiro, 2005).

3.3.1 Kokain

Kokain je považován za nejúčinnější stimulační drogu. Jedná se o alkaloid jihoamerického keře Koka pravá (*erythroxylon coca*). Byl izolován roku 1858 chemikem Neimannem a později začal sloužit pro místní znecitlivění při drobnějších operacích. Hlavním alkaloidem obsaženým v listech koky je kokain (až 90%). Pro praktické využití se kokain chemicky upravuje na chlorid kokainia, výsledkem jsou pak známé bílé šupinkovité, lesklé krystalky (Valíček, 2000). Dlouhodobé šňupání poškozuje nosní sliznice, objevují se dokonce i nekrózy v oblasti nosu, k poškození nebo ztrátě čichu dochází vždy (Pelclová, 2009).

3.3.2 Amfetaminy

Amfetamin byl poprvé syntetizován chemikem Edeleanu v roce 1887. Později byly jeho budivé účinky více zkoumány a využívány v medicíně a brzy na to se objevilo jeho zneužívání. Sloužil k léčbě úrazů mozku, při narkolepsii, hypersomnii, chronickém únavovém syndromu a jako anorektikum (Lüllmann et al, 2004). Dnes se používá v medicíně pouze výjimečně. Možnost předávkování amfetaminem je závislá na úrovni tolerance. U začátečníka může být toxická dávka již 30-60 mg, u dlouhodobého uživatele i 800 mg. Možná úmrtí jsou často spojována s intravenózní aplikací (Shapiro, 2005).

3.3.3 Metamfetamin

Metamfetamin, též označovaný jako pervitin, patří rovněž mezi budivé aminy. Jeho účinky jsou však silnější než u amfetaminu. Výchozí látkou pro výrobu je efedrin (získává se z léků typu nurofen, modafen, aspirin). Čistý má podobu krystalického bílého prášku nahořklé chuti, často ale bývá zbarven do žluta či hněda vlivem méně kvalitní výroby (Ševela et al, 2011). Toxická dávka je obecně 1 mg/kg tělesné hmotnosti, avšak opakovaným užíváním se zvyšuje tolerance a tak to může být v závěru velmi individuální. V závislosti na vypěstované toleranci může být letální dávka 5-20 mg/kg (Shapiro, 2005).

3.3.4 MDMA – extáze

MDMA byla v roce 1912 syntetizována jako lék na hubnutí, nebyla však nikdy tímto způsobem využívána. Rekreační využití jako taneční droga se začalo objevovat v 70. letech v USA. Dnes je velmi rozšířená po celém světě. Je odvozena z amfetaminu, má chemický název 3,4-methylenedioxy-N-methylmatamfetamin (MDMA), v čisté formě se vyskytuje jako hořká krystalická bílá látka. Na trhu je pak dostupná ve formě barevných tablet s reliéfním obrázkem, její složení často nebývá čisté, obsahuje jiné amfetaminy, efedrin, kofein nebo ketamin (Ševčík et al, 2003). Pravděpodobnost smrtelné intoxikace čistým MDMA je u zdravého jedince poměrně nízká, naopak v případě kombinace s jinými látkami se vyskytuje mnohem více komplikací. Běžná dávka je 50-150mg, vstřebává se sliznicí trávicího traktu. Účinek nastupuje do 1 hodiny a odeznívá přibližně po 5-7 hodinách (Ševela et al, 2011).

Klinický obraz: Stimulancia mají podobný mechanismus účinku. Způsobují vzestup koncentrace monoaminů (dopamin, noradrenalin, serotonin) v synaptické štěrbině (Bulíková, 2012). Všeobecně působí sympatomimeticky. Užívání stimulancií představuje vysokou zátěž pro kardiovaskulární systém, stoupá především riziko srdečních a mozkových příhod. Všeobecné účinky stimulancií jsou zvýšené psychomotorické tempo a bdělost (způsobeno urychlením myšlení). Působí proti únavě a výrazně zkracují potřebu spánku, přinášejí euforii a pocit síly a energie, snižují chuť k jídlu. Zároveň ale vyvolávají úzkost, někdy i agresi a přeceňování psychosomatických možností. Užívání stimulancií může vyvolat toxickou psychózu, která se projevuje jako paranoidní nebo paranoidně-halucinatorní syndrom. Její rozvoj je pozvolný, zpočátku se projevuje senzitivní vztahovostí, po úplném rozvinutí je možné u postižených sledovat jasné domněnky, že jim chce někdo ublížit, zřetelné postižení nálady, zrakové, sluchové a taktilní halucinace. Dále lze sledovat zrychlení tepu, vyšší teplotu a krevní tlak, tachyarytmie, hypertenzní krizi, dochází k rozšíření očních zornic (Kalina, 2003).

Terapie: Při terapii intoxikace stimulancii se postupuje obdobně jako u halucinogenů. Je důležité zklidnění, zajištění vitálních funkcí a jejich sledování. Pro léčbu jsou nejvhodnější benzodiazepiny, které snižují tonus sympatiku. Pro zklidnění je podáván diazepam 5-10mg i. v., ke zklidnění křečí se aplikuje 10-40mg diazepamu i. v., při extrémní tachykardii jsou se současným monitorováním EKG pomalu podávány antiarytmika. Kvůli nebezpečí deprese oběhu se nesmí podávat žádné barbituráty (Müller, 1992).

3.4 Opiáty

Opiáty jsou látky, které v těle působí prostřednictvím opioidních receptorů, které se nacházejí převážně v CNS. Opiáty patří do podskupiny opioidů, které mají strukturu blízkou morfinu. V lékařství se používají jako nejsilnější léky proti bolesti nebo se podávají jako léky tlumící silný kašel. Opiáty rozeznáváme endogenní, polysyntetické, syntetické a opiové alkaloidy. Mezi tyto drogy patří třeba opium, heroin, metadon a fentanyl.

3.4.1 Opium

Opium se získává ze šťávy nezralých makovic máku setého (*Papaver somniferum*). Pravděpodobně bylo pro své narkotické účinky užíváno již před 6000 lety Sumery a od nich se rozšířilo později i do Egypta a Řecka, kde také dostalo název opium. Užívalo se nejen k různým rituálům, ale také jako účinné analgetikum. Surové opium obsahuje 40 známých alkaloidů, z nichž jsou nejvíce zastoupeny morfin (4-10%), kodein (0,3-3%), noskain (4-10%) a jiné. V našich podmínkách není užívání surového opia příliš rozšířené, obsahuje však morfin, ze kterého je možné vyrábět další opiové deriváty, včetně heroinu (Prokeš, 2005). Letální dávka se pohybuje mezi 120 až 250 mg, což odpovídá přibližně 2 g opia. Pravidelné užívání vede k toleranci i fyzické závislosti, což následně zvyšuje možnou letální dávku.

3.4.2 Heroin

Heroin byl synteticky vyroben v roce 1874 a následně pak ověřován a vyzdvihován pro svoji nenávykovost. Byl užíván při potlačování morfinové závislosti, nazýván „hrdinským lékem“. Odtud je odvozen název heroin. Je vyráběn z morfinu, případně přímo z opia, po chemické stránce se jedná o diacetylmorfin. Má tlumivý analgetický a výrazný euforizující účinek a vyvolává silnou závislost. Oproti morfinu je lépe rozpustný v tucích, dobře proniká hematoencefalickou bariérou a jeho účinky jsou tak dvakrát silnější (Pelcová, 2009). Heroin je všeobecně řazen mezi nejhorší drogy. K aplikaci dochází nejčastěji nitrožilně. Počáteční dávky se pohybují pod 100mg denně, u pokročilých uživatelů se jedná o 1 i více gramů denně (zpravidla rozloženo do několika dávek). Vzhledem k tomu, že mezi dávkou vyvolávající intoxikaci a dávkou smrtelnou je jen malé rozpětí (se zvyšující se tolerancí se rozpětí ještě zkracuje), dochází velmi snadno k předávkování (Kalina, 2003). Krevním řečištěm se do mozku dostává za 15-30 sekund. Biologický poločas heroinu je 10 minut (Shapiro, 2005). Heroin je až 6krát silnější než morfin vyskytující se například v opiu. Jeho biologický poločas je krátký, pouhých 10 minut, vylučován je močí. Toxická dávka heroinu je velmi individuální, letální dávka je 0,5-2 g.

3.4.3 Fentanyl

Fentanyl je plně syntetické narkotické analgetikum. Je mnohokrát účinnější než morfin a tak je mezi uživateli drog rovněž vyhledávaný. Poprvé byl vyroben koncem padesátých let 20. století v Belgii, dnes je poměrně dostupný pro svoji snadnou výrobu (Shapiro, 2005). Ve skupině opiátů patří vedle heroinu mezi ty nejsilnější. Je využíván i v medicíně. (Lüllmann et al, 2004). Jeho účinky se po injekčním podání dostavují velmi rychle, ale zato mají maximálně 1 hodinu dlouhé trvání. Fentanyl je zhruba 80krát silnější opiát než morfin, tedy i mnohonásobně silnější než heroin, účinkuje však kratší dobu. Letální dávka se podle odhadů pohybuje kolem 30 μ g/kg.

3.4.4 Metadon

Metadon je dlouhodobě působící syntetické narkotické analgetikum. Poprvé byl syntetizován německými vědci Maxem Bockmühlem a Gustavem Ehrhartem v roce 1937, kteří se v té době snažili najít méně návykové a snadněji použitelné analgetikum. Používá se jako náhražkový opiát, na podporu detoxikace se předepisuje lidem závislým na heroinu. Dokáže potlačit abstinenční příznaky po dobu 24-36 hodin. Pacientům je obvykle podáván v tekuté formě perorálně, injekční podávání se vyskytuje při jeho zneužívání narkomany. Po chemické stránce je nejjednodušším opiátem, a přestože se chemicky morfinu ani heroinu nepodobá, působí na stejné receptory a vytváří tak i stejné účinky. Smrtelná dávka pro nenavyklého dospělého muže je 75 mg, pro dítě již pouhých 10 mg (Shapiro, 2005).

Opium, heroin, fentanyl a metadon působí na člověka velmi podobně, vytváří se na ně výrazná psychická závislost a rychle se vyvíjí i závislost fyzická s výraznými abstinenčními příznaky. Pravidelně se stupňuje tolerance k dané látce. Tyto opiáty jsou agonisty endogenních neurotransmiterů (endorfinů a enkefalinů). Mechanismy účinků těchto opiátů jsou dány vazbou na opioidní receptory v CNS, které běžně potlačují bolest v organismu a které existují v několika subtypech: μ receptory – jejich působení je analgetické, účinky vedou k euforii, sedaci a útlumu dechového centra. Nejvýrazněji se podílejí na vzniku závislosti, σ receptory – jsou periferně lokalizovány, rovněž se podílejí na analgezii, κ receptory – na analgezii se podílejí na míšní úrovni a vedou

k sedaci a dysforii, δ receptory – významně se podílejí na působení některých psychotomimetik a na dysforii zapříčiněné opioidy.

Klinický obraz: Opiáty mají všeobecně tlumivé účinky na centrální nervový systém, charakteristický je stav zklidnění až otupení, je tlumen stres, starosti, strach a tíseň, potlačují bolest, působí euforicky, následně dochází ke zklidnění až ospalosti. Vnitřní i vnější podněty jsou sice vnímány, ale postrádají naléhavost. Uvedené účinky se týkají pouze opioidních agonistů. Odnětí opiátové drogy vede k těžkým abstinenčním příznakům. Vlivem útlumu dýchacího centra a poklesem citlivosti na účinky acidózy a CO₂ může dojít k zástavě dechu. Centrum pro kašel je rovněž utlumeno a jsou drážděny chemorecepční zóny pro zvracení, a tím může dojít ke vdechnutí žaludečního obsahu a aspirační pneumonii. Na první pohled je znatelné výrazné stažení zornic (mióza) a centrálně dochází i ke snížení tělesné teploty (hypotermie). V krevním oběhu dochází k vazodilataci, bradykardii a dochází hypotenzi. V toxických dávkách může dojít k obrně vegetativních center mozku řídících srdeční akci a tím pádem i k zástavě krevního oběhu. Velmi časté je svědění kůže, k poškrábání celého těla dochází dokonce i v bezvědomí. Při závažné intoxikaci heroinem u mladých osob může vznikat náhle otok plic, provázený dušností bez cyanózy, tzv. heroinová plíce. Může se dostavit i 12 hodin po podání, přestože byla podána antidota, trvá přechodnou dobu a bývá příčinou náhlých úmrtí u narkomanů. Je způsobena vazodilatací v plicním řečišti, po náhlém uvolnění histaminu (Pelclová, 2009).

Terapie: Akutní intoxikace opiáty je poměrně častá, zpravidla k ní dochází ze dvou důvodů. Jedním je sebevražedný pokus, tím druhým je pak špatně odhadnutá dávka. Při terapii intoxikace je nutné zajistit vitální funkce, uvolnit a udržet volné dýchací cesty, podávat kyslík, případně doplnit intubací a umělou plicní ventilací, zajistit žilní přístup. Při perorálním příjmu látky a jasném vědomí je nutné vyvolat zvracení a vypláchnout žaludek. V případech těžké deprese dechového centra a oběhu je možné s nejvyšší opatrností podat Naloxon[®] iniciálně 0,01mg/kg i. v., přičemž je nebezpečí vyvolání akutních abstinenčních příznaků (je možné je léčit diazepamem). U heroinového plicního edému podáváme z diuretik Furosemid[®] 40-60mg i. v. Při léčbě odvykacího

stavu se zpravidla používá metoda převedení na jiný opiát (např. ethylmorfin, metadon nebo buprenorfin), který je pak postupným snižováním dávek vysazován (Kalina, 2003).

3.5 Benzodiazepiny

Benzodiazepiny jsou psychotropní látky. První benzodiazepin chlórdiazepoxid byl náhodně objeven roku 1955 Leem Sternbachem. Jejich chemická struktura je založena na spojení benzenového a diazepinového kruhu. Ve farmakologii patří mezi anxiolytika a hypnotika. Způsobují odstranění nebo snížení úzkosti, psychického napětí a strachu. Jako léky se vyznačují poměrně vysokou bezpečností při intoxikaci, ale je zde i vysoké riziko vzniku závislosti. Mezi vedlejší nežádoucí účinky, především negativní ovlivnění vigility (sedace). Do skupiny benzodiazepinů patří více druhů látek, ve farmacii jsou dostupné pod názvy Diazepam[®], Apaurin[®], Midazolam[®], Oxazepam[®], Neuroil[®], Rivotril[®], a jiné. Dělí se na krátkodobá (nitrazepam), střednědobá (klonazepam) a dlouhodobě působící (diazepam). Uživatelé drog si aplikují benzodiazepiny ve formě nadrcených tablet rozpuštěných ve vodě nitrožilně. Působí agonisticky na benzodiazepinovou podjednotku GABA receptoru, způsobují odsazení daného receptoru a zvyšují tím její inhibiční účinek. Vlivem benzodiazepinů jsou utlumeny míšň reflexy a retikulární systém. Tyto látky mají velký distribuční prostor, z 90% se vážou na bílkoviny a mají také dlouhý eliminační poločas. Nepříznivě ovlivňují paměťové a další kognitivní funkce (Pelclová, 2009).

Klinický obraz: Svým účinkem jsou benzodiazepiny v mnohém podobné účinkům alkoholu. Intoxikace se projevuje útlumem psychického napětí a aktivity, objevuje se spavost, setřená řeč, ataxie, v závěru se dostavuje bezvědomí s výrazně sníženým svalovým tonem, s rizikem hypoventilace a hypotermie. Při intoxikaci nejsou ovlivněny vegetativní funkce ani krevní oběh, pouze dané snížení svalové síly může způsobit hypoventilaci, neschopnost odkašlat (Ševčík et al, 2003). Problém nastává v kombinaci s jinými tlumivými preparáty. V takovém případě dochází k útlumu dechového centra, poklesu krevního tlaku a zpomalení tepu, až kardiopulmonální zástavě. Riziková je i kombinace s alkoholem (ten současně inhibuje metabolismus benzodiazepinů

a zvyšuje jejich plazmatickou koncentraci), bazálními neuroleptiky a tricyklickými antidepresivy (Ševela, 2011).

Terapie: Léčba probíhá symptomaticky v závislosti na klinickém stavu. Pokud je to nutné, tak se zajistí dýchací cesty, postižený se napojí na UPV a monitorují se základní životní funkce a vnitřní prostředí. Kontroluje se diuréza. K primární eliminaci intoxikace je možné řešit terapii výplachem žaludku a podáním aktivního uhlí, v případě přípravku s pomalou eliminací nebo řízeným uvolňováním se aktivní uhlí podává opět v 3-4 hodinovém intervalu. U lehčích případů pomáhá forsírovaná diuréza, v těch těžších pak hemodialýza nebo hemoperfuze. K odvrácení případného kómatu lze jako antidotum podat flumazenil (Anexate[®]), v dávce 0,2 mg i. v., popř. opakovaně 0,1 mg i. v. do dávky 1 mg. Je třeba však postupovat opatrně, protože může vyvolat odvykací stav s křečemi. Přesto je z praxe známo, že u pacientů intoxikovaných vysokými dávkami benzodiazepinů je někdy nutné podat až 5 mg flumazenilu i. v., aby procitli. Účinek flumazenilu trvá 2-5 hodin, v případě potřeby je pak možné jeho podání zopakovat. Vždy je třeba brát v úvahu možnost kombinace benzodiazepinů s jinými látkami, například při kombinované otravě s látkami způsobujícími křeče (tricyklická antidepresiva), může podání flumazenilu vznik křečí vyvolat, stejně je tomu i u osob s návykem na benzodiazepiny (Pelclová, 2009).

3.6 Alkoholy

Alkoholy jsou organické chemické sloučeniny a patří do skupiny hydroxyderivátů. Alkohol vzniká kvašením ze sacharidů, následnou destilací se pak dosahuje vyšší koncentrace. Při nedokonalé destilaci vzniká vedle etylalkoholu i metylalkohol, který má účinky velmi silného nervového jedu. Nejznámějšími zástupci alkoholů jsou etanol a metanol.

3.6.1 Etanol

Etanol (etylalkohol) je čirá hořlavá kapalina ostré alkoholické vůně, která je základem veškerých alkoholických nápojů. Neúměrná konzumace alkoholu je nazývána alkoholismem (Kalina, 2003). Etanol vede k psychické i somatické závislosti s těžkými abstinenčními příznaky, přičemž pravidelným užíváním

dochází ke vzniku tolerance. Akutní intoxikace etanolem se projevuje jako klasická opilost, na začátku konzumace a při nižších dávkách se projevuje stimulačně, kdy dochází k psychomotorické excitaci s elací nálady, mnohmluvnosti, zvyšuje se sebevědomí, později se objevuje snížení sebekritičnosti a zábran, agrese. S útlumem CNS se objevuje i únava, somnolence, spánek, případně bezvědomí i smrt. Rozlišování stupňů intoxikace podle koncentrace alkoholu v krvi (g/l, promile) není spolehlivé pro různý stupeň tolerance. Záleží na pohlaví, pravidelnosti či nepravidelnosti konzumace, záleží i na osobní dispozici, kondici a zdravotním stavu. Člověk, který pravidelně alkohol konzumuje, ho odbourává dvakrát rychleji, než konzument občasný. Hodnoty alkoholémie se posouvají výše při stejných příznacích. Zvyšuje se tolerance k alkoholu v populaci. Zvyšuje se také konzumace alkoholu v mladších věkových skupinách (Dobiáš, 2012).

Klinický obraz: V případě lehké intoxikace je u postiženého patrné vrávorání, setřelá řeč, chůze a stoj o široké bázi, foetor ethylicus. Nadměrný příjem etanolu působí toxicky na buňky centrálního nervového systému. Hlavním nebezpečím je centrální selhání regulace oběhu a dýchání. Dále je možné sledovat následující symptomy: narušená motorika řeči, dezorientace, porucha vědomí až bezvědomí, psychické vzrušení a motorický neklid, začervenalé oční spojivky i obličej, utlumené dýchání, křeče, kóma, zvracení, tachykardie, podchlazení, hypoglykémie. Při depresi CNS je kašlací reflex oslaben dříve než zvracivý, hrozí tedy aspirace zvratků. Je zde také velká náchylnost k prochlazení, protože vlivem inhibice termoregulačního centra se rozšiřují kožní cévy a dochází ke ztrátě tepla, která může vést až k smrti z podchlazení. V případě sebevražedných pokusů se můžeme setkat s kombinací s různými léky, např. benzodiazepiny a antidepresiva, které depresi CNS ještě prohlubují (Šeblová, 2013, Dobiáš, 2012).

Terapie: Akutní otrava se léčí symptomaticky. Je nutné zajištění životních funkcí, udržování volných dýchacích cest (vysoké riziko vdechnutí zvratků), doplnění tekutin. Je rovněž třeba podpurné nebo řízené dýchání, sledování acidobazické rovnováhy, elektrolytů, tělesné teploty, infúze glukózy (40%, která zrychluje metabolismus alkoholu), při křečích se intravenózně aplikuje

benzodiazepin. V případě kómatu byl zaznamenán příznivý účinek naloxonu. Měla by být stanovena glykémie a dohledání stop po případném zranění (Šeblová, 2013). Po náhlém vysazení alkoholu dochází k abstinenčnímu syndromu až k deliriu. (kapitola 4.3)

3.6.2 Metanol

Metanol (metylalkohol) je bezbarvá, hořlavá kapalina alkoholového zápachu, od etanolu téměř nerozeznatelná. Běžně se používá v průmyslu nebo ve farmacii, je součástí například nemrznoucích kapalin. Je mnohem škodlivější než etanol. Je to silný nervový jed se selektivním působením na oční nerv, který vede k metabolickému rozvratu vyvoláním acidózy. Smrtící otravy způsobuje i při dávce menší než 30-50g. Často dochází k záměně za etanol, případně bývá otrava způsobená závadně vypáleným alkoholem (Lüllmann et al, 2004). Metanol se metabolizuje v játrech, kde se mění na formaldehyd a kyselinu mravenčí. Vede k těžké laktátové acidóze, hypoxii tkání. Metanol se rychle vstřebává z GIT, méně pak plícemi a kůží. Těžká otrava po požití 100% metanolu je způsobena již 0,25 ml/kg tělesné hmotnosti, celková letální dávka je asi 100-200 ml pro většinu dospělých osob. Toxické příznaky se vyvíjejí pomaleji, s latencí 18-24 hodin (Ševčík, 2003)

Klinický obraz: Počáteční příznaky intoxikace metanolem jsou velmi podobné alkoholovému opojení. Intoxikace se projevuje poruchami vidění, diplopií, zúžením zorného pole, objektivně najdeme nystagmus a mydriázu. Následují bolesti břicha, nauzea, zvracení a projevy pankreatitidy. Následuje hypotenze, bradykardie, kóma a deprese dýchacího centra. Po 18-30 hodinách se objevují klinické příznaky metabolické acidózy, při současném požití etanolu je latence delší. Prognóza je závislá na tíži acidózy, na časovém odstupu intoxikace, zahájení terapie a na koncentraci metanolu v krvi (Dobiáš, 2012).

Terapie: Antidotum etanol je třeba podat co nejdříve. Podává se okamžitě 150-200ml etanolu (jakýkoli 40% komerční destilát) dospělému, udržujeme hladinu okolo 0,5-1 promile. Je možné také podat infuzi 10% etanolu v dávce 10ml/kg tělesné hmotnosti v průběhu 30 minut, dále udržovací dávka 1,5ml/kg/hod nebo nasogastrickou sondou. Nově používaným antidotem je fomepizol, což je kompetitivní inhibitor alkoholdehydrogenázy. V současné době

není tento přípravek v České republice registrován, na podzim roku 2012, při sérii intoxikací metanolem byla pro jeho použití udělena výjimka. Metabolická acidóza se koreluje bikarbonátem, co nejdříve se zahajuje hemodialýza (Šeblová, 2013).

4 PROJEVY ABSTINENČNÍHO SYNDROMU

Abstinenční syndrom se neobjevuje u všech závislostí, uvádím tedy jen ty látky, pro které je vznik odvykacího stavu typický a rizikový.

4.1 Abstinenční syndrom u opiátů

Užívání opiátů snadno vede ke vzniku závislosti somatického typu. Rozvoj závislosti je velmi rychlý, stejně tak stoupá i tolerance a dlouhodobí uživatelé pak užívají dávky, které mnohonásobně převyšují smrtelnou dávku začínajících uživatelů. Při abstinenci tolerance opět rychle klesá a často následně dochází k předávkování, protože uživatel se vrací k dávce, která byla před abstinencí běžná. Hlavními znaky odvykacího stavu jsou naprosto opačné účinkům opiátů. Lehčí případy jsou charakteristické bolestí břicha, průjmy, neklidem a nespavostí. U těžších případů jsou reakce velmi bouřlivé, dochází k pocení, zvýšení teploty, slzení, mydriase, poklesu krevního tlaku, silné nespavosti, poruchám řeči, třesu, nechutenství a dehydrataci. Je zde riziko kolapsu a smrti (Kalina, 2003).

Abstinenční syndrom je při užívání heroinu velmi rizikový. Zpravidla se projevuje úzkostí, neklidem a vegetativními příznaky (slzení, pocení, rhinorea, zívání), dále se dostavuje mydriáza, hypertenze, tachykardie, hyperventilace a hypertermie. Stav se pak zhoršuje třesem, návaly horka a zimy, bolestí svalů, břišními kolikami se zvracením, průjmem či spontánní ejakulací. Terapie není snadná, k ovlivnění oběhových a vegetativních příznaků se zpravidla podává clonidin, účinným se jeví podání metadonu nebo opiátů (Pelclová, 2009).

4.2 Abstinenční syndrom u benzodiazepinů

Dostavuje se zpravidla do 16 hodin po vysazení, projevuje se neklidem, nespavostí, žaludečními problémy, třesem, záchvaty křečí, někdy halucinacemi i kolapsem. Je zde riziko úmrtí. V případě že je na benzodiazepinech vypěstovaná závislost, vyvolávají po vysazení výrazný odvykací syndrom, který ohrožuje nemocného přímo na životě. Při vysazení hrozí vznik rebound fenoménu s těžkými poruchami spánku, je zde riziko deliria a epileptoidních paroxysmů, které mohou vyústit v dlouhodobější epileptický stav. Proto se při

závislosti nedoporučuje přímé vysazení, ale naopak postupné snižování dávky (Kalina, 2003).

4.3 Abstinenční syndrom u alkoholů

Odvykací stav po nadužívání etanolu se objevuje u pacientů, kteří alkohol dlouhodobě a intenzivně užívají. Po přerušení konzumace alkoholu k němu dochází během několika hodin až dní. Nejintenzivněji se projeví zpravidla druhý den po vysazení alkoholu. Charakteristický je třes rukou případně celého těla, pocení, závratě, poruchy stability a koordinace pohybů, úzkost, psychomotorický neklid, přechodné vizuální, taktilní či sluchové halucinace, nauzea, zvracení, bolesti hlavy, tachykardie, hypertenze, pocity slabosti, poruchy spánku. V případě že nedojde ke komplikacím, odezní odvykací stav do čtyř až pěti dnů. Některé příznaky, jako je nespavost, vegetativní obtíže a úzkost, mohou přetrvávat ještě několik měsíců. Mezi častými komplikacemi během odvykacího stavu je možné sledovat křeče, epileptiformní záchvaty, delirium tremens.

Delirium tremens je velmi závažný stav, často život ohrožující s vysokou úmrtností, který se projevuje poruchami vědomí, kognitivních funkcí, vizuálními, taktilními, čichovými nebo sluchovými halucinacemi, bludy, dezorientací, významným psychomotorickým neklidem, vegetativními poruchami, hrubým třesem či záchvaty křečí. Maximum potíží se objevuje v noci, typická je inverze spánku. Dochází k dalším komplikacím v podobě hypoglykémie, gradujících poruchami rovnováhy elektrolytů s rizikem metabolického rozvratu. Je proto nutné sledovat stav vnitřního prostředí, monitorovat vitální funkce a včas zahájit intenzivní léčbu (Kalina, 2003).

PRAKTICKÁ ČÁST

5 KONKRÉTNÍ PŘÍPADY INTOXIKACE Z PRAXE

Jak v přednemocniční, tak i v nemocniční péči se setkáváme s jedinci s akutní intoxikací, kteří jsou předávkováni omamnými nebo návykovými látkami. Akutní intoxikace patří k závažným stavům, které vážně ohrožují nejen zdraví, ale i život intoxikovaných nemocných. Mnoho těchto intoxikovaných se do nemocnice dostává opakovaně za různě dlouhou dobu. Většinou jsou přijímáni s poruchami vědomí na anesteziologicko-resuscitační oddělení. Ošetrovatelská péče je při ošetřování intoxikovaných jedinců velmi náročná a riziková. Pokud jsou při vědomí a pod vlivem návykových látek, ohrožují personál agresí, verbální a mnohdy i fyzickou. Největším rizikem je přenos infekčních nemocí.

5.1 Cíl a úkol práce

- Pomocí kazuistik popsat některé z kombinovaných intoxikací.
- Zahrnout do kazuistik nejčastější způsoby intoxikací, a také projevy chování intoxikovaných jedinců.
- Seznámit se s okolnostmi, za kterých byl pacient přijat, a dále se základními postupy a algoritmy ošetrovatelské péče.

5.2 Charakteristika výzkumného vzorku

Základní informace byly čerpány převážně ze zdravotnické dokumentace vybraných pacientů. Informace jsou zpracovány ve formě případových studií, tedy komplexních kazuistik a následnou analýzou dat. Vybrání byli intoxikovaní, kteří byli hospitalizováni pro intoxikaci opakovaně. Ošetrovatelské intervence byly získány během praxe na příslušném oddělení.

5.3 Kazuistika 1

5.3.1 Základní informace

Pacient, věk Muž, 30 let

Datum přijetí 31. 7. 2012

RA: bezvýznamná

OA: hepatitida C, operace: 0, úrazy: opakovaně tupá traumata lbi, 2009 mozková komoče

FA: žádné

AA: PNC - exantém

PA: nevyučený, žíví se sběrem železa, vedený na Úřadě práce

SA: žije a matkou

Z anamnézy: 2. 1. 2012 přivezen vozem RZP s tím, že jde o nemocného závislého na pervitinu s podezřením na předávkování. V předchozích 2 dnech si údajně aplikoval více dávek. Na místě byl nemocný nalezen v bezvědomí, bez reakce na bolestivé podněty, ventilace spontánní, tachykardie, hmatný pulz. Převezen na anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO) Bory, odtud odeslán na Emergency ARK FN Lochotín. Při přijetí nabrána vstupní laboratoř (pozitivita na amfetamin, kanabinoidy), provedeno CT vyšetření mozku s negativním nálezem. Vzhledem k závažnosti intoxikace přijat k další léčbě na lůžkové oddělení ARK. Zde se během večera probírá k plnému vědomí, nejprve nespolupracující, postupně stav zlepšen, od přijetí oběhově i ventilačně kompenzován. Dále byl již plně při vědomí, spolupracující, klidný, oběhově stabilní, ventilace spontánní, plně dostačující. Na Emergency nemocného vyšetřil také psychiatr, podle kterého nebyl indikován hospitalizaci na psychiatrické klinice. Vzhledem k dávce požitých drog doporučil hospitalizaci a sledování na lůžkovém oddělení alespoň do dalšího dne. Dle spádu byl nemocný přijat do Nemocnice Privamed na interní oddělení.

5.3.2 Přednemocniční péče

31. 7. 2012 v 14:30 byl nalezen kolemjdoucími stojící na chodníku, nereagující na okolní podněty. Při příjezdu záchranářů se vstoje udržel, nebyla s ním vůbec žádná komunikace. Při uložení na nosítka již zcela nehybný. Neodpovídal, oči otevřené, občas sledoval, ale necíleně. Somaticky v normě, na EKG sinusová tachykardie, bez čerstvých ischemických změn, eupnoe, SpO2 na vzduchu 99%, TK 170/110, glykémie 4,6, zornice lehce širší, reagují, strabismus.

5.3.3 Nemocniční péče

Vyšetřen na Centrálním příjmu FN Lochotín, laboratorně v normě, v toxikologii silně pozitivní kanabinoidy, jinak bez nálezu. CT mozku bylo bez patologického nálezu. Stran orgánových funkcí nemocný nevyžadoval monitoraci na JIP či ARK. Diagnóza z dokumentace.: Akutní stupor nejspíše na podkladě recidivy psychózy při abusu drog předán do péče psychiatrické kliniky.

5.4 Kazuistika 2

5.4.1 Základní informace

Pohlaví, věk Muž, 21 let

Datum přijetí 13. 1. 2012

RA: otec - 1957, zdrav, opakovaně v nápravném zařízení, matka - 1969, zdravá, sourozenci - nelze zjistit

OA: z 1. gravidity, opakovaně fluor, krvácení v 7. měsíci, porod 38. týden, sekci, porodní hmotnost 1200g/44 cm, křížený, Apgar scóre 4-6-9b., zánět pupečníku se sepsí, 3x abscesy na hlavě s opakovanými punkcemi, anémie a transfúze erytrocytové masy, kyčle - peřinka do 5ti měsíců, kojen nebyl. PM vývoj: lezl kolem 1 roku, chůze od 18 - ti měsíců, vývoj řeči opožděn. Vážněji nestonal. Úrazy - 0. Operace - 0.

AA: 0.

FA: Chlorprothixen 15 mg

Poradny: v péči spádového psychiatra, poslední kontrola 7/2008, recidivující kolapsové stavy (v. s. disociativní nelze vyloučit ani účelové jednání), epileptická etiologie neprokázána, v anamnéze zneužívání, sexuální deviace, poruchy chování, problémy ve výchovném ústavu v r. 2007 v Houstoni.

PA: Škola: dokončil asi zvláštní školu, dělník

Z anamnézy: 26. 7. 2009 na náměstí v Plzni náhle pád, dle popisu svědků symetrické křeče HK i DK. Při příjezdu RZP již při vědomí, spontánně dýchající, TK 110/70, KP kompenzován, SpO2 na vzduchu 98%, TT 36,7, P 62/min. Podán Apaurin[®] 5 mg i. v. Záchranářům si nemocný stěžoval na bolesti hlavy, léčí se a mívá prý „nějaké záchvaty“. Žádné další potíže neuváděl. Sděloval, že se mu údajně udělalo špatně, zatočila se mu hlava, poté padl, ví, že kolemjdoucí zavolali RZP. Vzal si prý nějaké léky, které užívá dlouhodobě a vzal si jich „trochu víc“. Záchranáři se snažili dovolat matce, ale to se nepodařilo. Nemocný převezen na Centrální příjem do FN Plzeň. Vzhledem k údaji o záchvatových stavech, křečích a bolesti hlavy byl přijat na dětské oddělení neurologické kliniky k dovyšetření. Po hospitalizaci předán zpět do

péče pedopsychiatra s tím, že nemocný trpí psychogenními neepileptickými záchvaty a před přijetím požil asi 4-5 tablet Chlorprothixenu.

5.4.2 Přednemocniční péče

13. 1. 2012 asi v 13:15 hodin aplikoval 2 dávky pervitinu před jedním lékařským domem v Plzni. Následně upadl, byl personálem lékařského domu vtažen dovnitř, volána RLP. Při příjezdu RLP při vědomí, somnolentní, ale orientovaný, celkově chabý, nemá zřetelné známky poranění. Hlava - bez známek poranění, kalva pevná, zornice středně široké, reagující, bulby volně pohyblivé, spojivky překrvené. Uši a nos norma. V okolí úst známky zaschlé krve, bez poranění rtů, zubů a jazyka. Krk – šije volná, náplň krčních žil není zvětšená. Hrudník pevný, bez známek poranění, dýchání tiché, sklípkové, čisté, symetrické. Akce srdeční pravidelná, P 71/min. Břicho měkké, klidné, prohmatné, nebolestivé, peristaltika je obleněná. Pánev pevná. DK bez patologického nálezu, bez otoku, sporně vpich v pravé kubitě, tetováž na kůži na LHK, levé ruce, na hrudníku. GCS 15, TK 135/84 mm Hg, P 71/min, df 16-18/min, SpO2 na vzduchu 100%, teplota 36,8°C. EKG bez akutních ischemických známek. Zavedena žilní linka (levé zápěstí), podán FR 500 ml i. v. V 13:42 hod. byl nemocný předán - somnolentní, ale oběhově a ventilačně kompenzován - lékaři Emergency ARK FN v Plzni.

5.4.3 Nemocniční péče

V dalším průběhu byl tímto lékařem vyšetřen, nabrána laboratoř - včetně hladiny alkoholu, myoglobinu, toxikologický screening v moči, zavedena močová cévka, proveden rozbor krve na analyzátoru, aplikován Ringer 1/1 1000 ml, glukóza (G) 5% 500 ml + 30 ml 10% natrium chlorátum (NaCl). Poté nemocného vyšetřil a převzal do péče lékař psychiatrické kliniky s dg.: Intoxikace pervitinem v. s. Plegomazinem[®], Chlorprothixenem[®]. Abusus drog.

5.5 Kazuistika 3

5.5.1 Základní informace

Pohlaví, věk: žena, 18 let

Datum příjmu: 1. 6. 2012

RA: matka se léčí pro hyperfunkci štítné žlázy, psychické problémy (v rozvodovém řízení), sestra matky + suicidium (střelnou zbraní), otec: abusus alkoholu

OA: z fyziologické gravidity, perinatální anamnéza negativní, psychomotorický vývoj normální, atopický ekzém, časté laryngitidy, vyšetřena v respirační poradně, odklad školní docházky pro zvýšenou nemocnost, 1x campylobacteriosa, varicella v 5letech, v současné době časté respirační infekty, poslední infekce 12/2010. V péči psychologa pro výchovné problémy. Operace:0. Úrazy: 0.

AA: potravinová alergie

FA: 0

SA: byt 3+1, 7 lidí a 2 psi

13. 3. 2011 jednorázově abusus alkoholu.

Z anamnézy: 21. 5. 2011 byla dívka u kamaráda, kde zřejmě požila alkohol. Kolem 21 hodiny přišla domů, matce připadala „divná“, šla spát. Kolem 2:45 hodin se probudila, měla nauzeu, začala zvracet, stěžovala si na dušnost a křečovitě bolesti břicha. Ve zvracích si rodiče všimli atypického zabarvení, dívka přiznala požití Ibalginu. Poruchu vědomí neměla. Volána RZP. Záchranářům dívka sdělila, že kolem 22. hod. vypila cca 1/2l krabicového vína a požila 3 tablety Ibalginu po 400mg. Abusus jiných drog či léků i kouření popírala. Ve 2:50 hod. byla převezena na ambulanci Dětské kliniky FN v Plzni. Byla zavedena žilní linka, ponechána bez další terapie. Po celou dobu byla nemocná při vědomí, spolupracovala, kardiopulmonálně kompenzovaná, TK 140/80, 130/70, P 110-120/min, SpO2 96%. Po příjezdu do FN byla přijata na dětskou kliniku a druhý den přeložena na dětské oddělení psychiatrické kliniky

s dg.: úmyslné požití Ibuprofenu, úmyslné požití etanolu v. s. Z psychiatrické kliniky byla propuštěna 3. 6. 2011 a předána do péče ambulantního psychiatra.

5.5.2 Přednemocniční péče

Další kontakt s posádkou RZP, proběhl 1. 6. 2012. Ráno se ve škole pohádala se spolužáky, ze školy sama odešla, s jinými kamarády vykouřila celou jednu cigaretu marihuany. Bylo jí špatně, kamarádi ji dovezli do školy, odtud na zdravotní středisko, zde volána RZP. Při příjezdu RZP byla nemocná při vědomí, spává, ale spolupracovala. Měla nauzeu. Hlava bez známek traumatu, uši a nos bez výtoku, zornice izokorické, 3mm, reagující na oba podněty, bulby ve středním postavení, šije volná, tep karotid symetrický, dýchání sklípkové bilaterálně, akce srdeční pravidelná, břicho nebolestivé, peristaltika +, horní končetiny (HK) i DK bez známek traumatu a otoku, orientačně neurologicky bez lateralizace TK 130/70, P 80/min, Glasgow coma scale (GCS) 4-5-6, dechová frekvence 18/min, SpO₂ na vzduchu je 98%, TT 36,7°C. Zajištěn periferní žilní vstup. V 12:00 RZP nemocnou předala do péče pracovníků Emergency ARK FN v Plzni.

5.5.3 Nemocniční péče

Na ARK byla nabrána kompletní laboratoř, moč na toxikologii při jednorázovém vycévkování. Podán HR 1/1 2000 ml i. v. Stav nemocné se objektivně i subjektivně výrazně zlepšil. Po domluvě s pediatrem byla dívka odeslána na ambulanci dětské kliniky s dg.: intoxikace marihuanou. Zde ještě podáno 800 ml Hartmannova roztoku i. v. Pediatrické vyšetření včetně EKG s normálním nálezem, stejně i vyšetření neurologické. Ve 14. 00 se podařilo kontaktovat matku nemocné a v 15: 30 hod. dívka odchází v jejím doprovodu na ambulanci dětské psychiatrie s dg.: intoxikace marihuany, úmyslné požití marihuany. Po pedopsychiatrickém vyšetření byla dívka přijata na dětské oddělení psychiatrické kliniky, kde zůstává až do 3. 7. 2012, tedy po svých 18 narozenin. Další pobyt na klinice odmítá, podepisuje reverz. Zatím je bez dalšího kontaktu s plzeňskou RLP i psychiatrickou klinikou.

5.6 Kazuistika 4

Nemocný po opakované hospitalizaci po intoxikaci návykovými látkami ze skupiny opiátů a stimulancii.

5.6.1 Základní informace

Pacient, věk: Muž, 34 let

Datum přijetí: 25. 8. 2012

RA: bezvýznamná

OA: běžná dětská onemocnění, chronický abúzus návykových látek v. s., chronická hepatitis C v. s. (resp. pozitivita anti HCV), úrazy: tupé trauma lbi v ebrietě, operace: 0

AA: 0, **FA:** 0

PA: nevyučení, nezaměstnaný

SA: svobodný, trvalé bydliště má u rodičů v bytě, ale nezdržuje se tam

NO: 25. 8. 2012 kolem 09:25 hod byl nemocný nalezen v bezvědomí, pravděpodobně intoxikace neznámou látkou

5.6.2 Přednemocniční péče

25. 8. 2012 kolem 09:25 hod byl nemocný nalezen v bezvědomí, na hřbitově, na zemi stříkačka, pravděpodobně intoxikace neznámou látkou. Dle posádky Rychlé zdravotnické pomoci (RZP) došlo k zástavě dechu i oběhu. Zahájena kardiopulmonální resuscitace (KPR), zajištěna žilní linka, velikost G 18 (zelená), podán Adrenalin[®] 2 mg i. v., po asi 10 minut trvajících KPR obnova krevního oběhu, dýchání nedostatečné. Poté se objevily v EKG extrasystoly, současně neklid. Podáno v Dormicum[®] 5 mg i. v. a Succinylcholinjodid[®] (SCHJ) 100mg i. v. a byla provedena tracheální intubace. RLP převezla nemocného na Emergency ARK FN Plzeň.

5.6.3 Příjem nemocného

Při vyšetření v 10:15 hod byl nemocný utlumený, řízená ventilace, oběhově stabilizován, saturace je 100%, TK 115/80, P 70/min. Hlava bez zn. traumatu, chvílemi stáčí bulby vzhůru, zornice izokorické, reagující na osvit, krk

symetrický, přiměřená žilní náplň, hrudník pevný, symetrické sklípkové dýchání, akce srdeční pravidelná, břicho měkké, dolní končetiny bez patologického nálezu (DK bpn). Nabrána laboratoř, zaveden permanentní močový katétr a nasogastrická sonda. Na EKG normální nález. Do periferního žilního katétru kape Hartmannův roztok (H) 1/1 500 ml. Nemocný byl přijat na ARK FN Plzeň. Z elektronické dokumentace se zjistilo, že pacient byl již s intoxikací opakovaně hospitalizován.

5.6.4 Průběh hospitalizace

1.den: Pacient byl v bezvědomí, zornice izokorické, reagující na osvit. Pro pokračující útlum dechu bylo nutné pokračovat nadále v plně řízené plicní ventilaci. Nasazena kontinuální analgosedace. Zaveden centrální žilní katétr. Dle rentgenového snímku (RTG), pro kontrolu zavedeného centrální katétru, suspekce na možnou aspiraci žaludečního obsahu s rozvojem aspirační pneumonie, nicméně dle laboratorních výsledků nedošlo zatím k elevaci zánětlivých parametrů. Fyziologické funkce jsou v normě. Diuréza mírně pozitivní. Odpad z nasogastrické sondy (NGS) asi 200 ml žaludečního odpadu. Ve vstupní toxikologii je jednoznačná pozitivita heroinu, amfetaminu, metamfetaminu a extáze.

2.den: Pacient je stále v hlubokém bezvědomí, bez reakce na bolestivé podněty, zornice izokorické, reagují na osvit. Objevuje se spontánní dechová aktivita, pacient přepojen z řízené ventilace na podpůrnou, režim synchronizované intermitentní zástupové ventilace (SIMV). Z dýchacích cest se odsává zápachající, hnědavé sputum. Naordinovány inhalace mukolytik. V laboratoři se objevuje elevace zánětlivých markerů. Zahájena léčba antibiotiky, Unasyn 1, 5g po 8 hod i. v. Opakovaně odběry Astrup. Diuréza okolo 100ml/hod, febrilní, ostatní hodnoty fyziologických funkcí uspokojivé. Nasazena parenterální výživa. NGS bez odpadu.

3-6.den: Pacient v bezvědomí, reaguje na tracheální odsávání. Ventilační podpora stále SIMV. Stále inhalace mukolytik a antibiotická léčba. Odsáváno bělavé sputum. Nasazena enterální výživa. Diuréza dostatečná. Afebrilní, tlakově i pulzově kompenzován. Diuréza dostatečná. NGS bez odpadu. Naplánováno provedení tracheotomie.

7.den: V 8.00 hodin ráno došlo u pacienta k náhlé asystolii. Zahájena KPR, ventilace ručním křísícím vakem, napojeným na 100% kyslík, opakovaně podáván Adrenalin® 1mg i. v. (7mg celkem), v 8.35 ukončena KPR, lékař konstatoval exitus letalis.

Diagnostický souhrn: Úmyslná intoxikace návykovými látkami (heroin, MDMA, amfetamin, metamfetamin) u nemocného s chronickým abúzem. Porucha vědomí. Stav po KPR pro zástavu oběhu a dechu dle dokumentace RLP, etiologie hypoxická v. s. při předávkování drogami. Akutní respirační selhání, Chronická hepatitis C v. s. (resp. pozitivita anti HCV).

5.6.5 Ošetrovatelské diagnózy, cíle, plány

Možné ošetrovatelské diagnózy:

- Porucha vědomí z důvodu působení toxické látky na organismus.
- Porucha dýchání z důvodu působení toxické látky na dýchací centrum.
- Porucha soběstačnosti, sebezpečí z důvodu bezvědomí (hygiena, mobilita, vyprazdňování, příjem potravy)
- Riziko vzniku infekce z důvodu zavedení invazivních vstupů – centrální žilní katétr, permanentní močový katétr.
- Riziko vzniku dekubitů z důvodu imobility.

Nemocný je v hlubokém bezvědomí, napojen na umělou plicní ventilaci, a proto je nutné poskytovat komplexní ošetrovatelskou péči.

Na ošetrovatelské péči o kriticky nemocného pacienta se na resuscitačním oddělení podílí ošetrovatelský tým, který je složený z několika kategorií zdravotnických pracovníků s různými kompetencemi, kteří mají k dispozici dostatečné zázemí s množstvím rozličných pomůcek. Ošetrovatelská péče na lůžkovém oddělení by měla být proto prováděna tak, aby vedla k maximálnímu komfortu pacienta. Tuto péči bychom mohli rozdělit na základní a specializovanou ošetrovatelskou péči.

5.6.6 Základní ošetrovatelská péče

Základní ošetrovatelská péče je zaměřena především na uspokojování základních lidských potřeb (např. dýchání, hygiena, výživa, vyprazdňování):

- Komplexní hygiena nemocného zahrnuje celkovou toaletu většinou na lůžku, péči o vlasy, vousy a nehty, pokožku, oči, uši, nos, dutinu ústní, genitálie, to vše se zaměřením na prevenci imobilizačního syndromu a rozvoje opruzenin a dekubitů. K tomu samozřejmě patří úprava lůžka s využitím antidekubitárních matrací, podložek a čistého ložního a osobního prádla.
- Rehabilitace na lůžku, která je z počátku prováděna pasivně ošetrovatelským personálem, později za pomoci nemocného v rámci jeho fyzických možností. Rehabilitace opět slouží jako prevence imobilizačního syndromu a zároveň jako prevence tvorby svalových a šlachových kontraktur.
- Dýchání, v prvních dnech je pacient většinou udržován v umělém spánku, dýchací cesty má zajištěné orotracheální intubací a připojen na umělou plicní ventilaci. Je nutné pravidelně odsávat dýchací cesty, dle ordinace lékaře provádíme ambuing, popřípadě podáváme inhalace prostřednictvím vřazeného systému, eventuálně provádíme laváže dýchacích cest. Těmito způsoby se snažíme zabezpečit čisté a průchodné dýchací cesty a udržet plicní sklípky ve správném napětí, abychom dosáhli kvalitní oxygenaci organismu. Dále nesmíme opomíjet pravidelnou kontrolu obturační manžety endotracheální kanyly z důvodu možností tvorby dekubitů v trachee. Je nutné také polohovat tuto kanylu opět z důvodu prevence dekubitů v koutcích a rtech. Při potřebě dlouhodobého zajištění dýchacích cest se u pacienta provádí tracheostomie. Základní ošetrovatelská péče u tracheostomie je podobná jako u endotracheální kanyly.
- Výživa je nezbytným předpokladem udržování homeostázy v organismu. V prvních dnech převažuje parenterální výživa nad enterální, v co nejkratší době se snažíme o převedení na plnou enterální výživu, která je vhodnější vzhledem k využití organismem. Jak v parenterální, tak v enterální výživě podáváme nejen základní složky výživy (cukry, tuky, bílkoviny), ale také

minerály, vitamíny, stopové prvky a jiné. Péče o invazivní vstupy (parenterální výživa) bude popsána v samostatné kapitole. Enterální výživa je nejčastěji podávána NGS, a to kontinuálně, nebo intermitentně. Při péči o NGS dbáme o její průchodnost, každý den vyměňujeme fixaci a ošetřujeme nos. Alternativním způsobem podávání enterální výživy je jejunální sonda. V jejím ošetřování platí již výše zmíněné.

- Vyprazdňování, u pacientů v bezvědomí, či uměle navozeném spánku dochází k odchodu stolice samovolně, je tedy nutné udržovat pacienta v čistotě a suchu, při každém znečištění je nutné pacienta omýt a okolí konečníku ošetřit. Permanentní katétr udržujeme taktéž čistý, průchodný. Při manipulaci s ním zacházíme přísně asepticky. Snažíme se vyvarovat příliš častým vstupům do tohoto uzavřeného systému.
- Psychosociální potřeby pacienta, mezi tyto potřeby patří podpora a rozvoj soběstačnosti, kdy pacient při zlepšováním svého zdravotního stavu postupně tuto péči přebírá. V rámci možností oddělení se snažíme pacientovi zajistit dostatek intimity a klidu pro odpočinek a spánek. Snažíme se pacienta motivovat a podporovat v jeho aktivitách, které vedou ke zlepšení psychické vyrovnanosti. Proto je s pacientem nutno komunikovat od samého začátku od přijetí na oddělení a to verbálně i neverbálně. V dnešní době zažívá rozvoj bazální stimulace. Taktéž je nutné do zotavování pacienta zapojit i rodinu.
- Péče o zemřelého probíhá většinou dle zvyklostí oddělení, provedeme odstranění invazí, omytí těla, podvaz brady, svázání horních končetin tkalounem či obvazem, na který připojíme kartičku osobními daty pacienta s oddělením, datem a časem úmrtí, totéž napíšeme na stehno. Sepíšeme nesením cennosti. Pacienta zabalíme do prostěradla. Ukončíme ošetrovatelskou dokumentaci, sepíšeme veškeré osobní a cenné věci, které budou předány příbuzenstvu. Informujeme pozůstalé. Lékař vypíše list o prohlídce zemřelého, kde indikuje pitvu či nikoliv. Po dvou hodinách odvezeme tělo na patologii.

5.6.7 Specializovaná ošetrovatelská péče

Specializovaná ošetrovatelská péče je již zaměřena především na provádění výkonů a úkonů spojených s resuscitační péčí na ARO/JIP:

- Základní fyzikální vyšetření a monitorace pacienta, u většiny pacientů na ARO/JIP probíhá většinou invazivní monitorace krevního tlaku (centrální žilní tlak, arteriální tlak), při plném využití funkcí současných monitorů můžeme sledovat kontinuálně EKG, hodnoty saturace periferní krve kyslíkem, pulzu, dechu, tělesné teploty, vydechovaného oxidu uhličitého, intrakraniální tlak, tlak v zaklínění a plicnici. Ventilací parametry sledujeme na ventilátorech, kde je můžeme i ovlivňovat.
- Laboratorní vyšetření se na akutních odděleních provádějí zcela běžně, provádíme standardní screening, tak i speciální vyšetření. Tato provádíme nejen z krve, ale také z jiných materiálů (moč, stolice, stěry, punktáty, aspirát, sputum). Je nutné znát postupy odběrů, množství materiálu a jednotlivé druhy zkumavek či jiných nádobek, ve kterých se materiál odesílá do laboratoří, je nutno také věnovat pozornost při vyplňování žádanek a označení zkumavek, abychom se vyhnuli možnosti záměny materiálu jiného pacienta. Také je nutné znát fyziologické hodnoty základních vyšetření.
- Komplementární vyšetření (rentgen, ultrasonografické vyšetření, CT, magnetickou rezonanci, vyšetření odborníky z jiných oddělení), musíme znát přípravu před a způsob jednotlivých vyšetření. Pokud je nutno pacienta na toto vyšetření transportovat, je vždy doprovázen ošetrovatelským personálem a lékařem
- Ošetřování invazí (endotracheální kanyla, tracheostomie, nasogastrická sonda, arteriální katétr, centrální žilní katétr, drenáže) postupujeme asepticky, kontrolujeme jejich průchodnost, dbáme na precizní ošetření pokožky, sledujeme místní známky zánětu, fixujeme ve správných polohách, předcházíme nežádoucím komplikacím ve smyslu macerací a dekubitů a používáme odpovídající materiál
- Při přípravě léků, infúzních a transfúzních přípravků a při jejich aplikaci se řídíme ordinací lékaře, musíme znát zásady a možné komplikace a

dodržovat aseptický postup. Podávání i. v. přípravků není oficiálně v kompetenci zdravotní sestry ani záchranáře, ale na většině akutních oddělení jsou tito písemně pověřeny primářem oddělení. Při podávání transfúzních přípravků musí být vždy přítomen lékař. Často využíváme kontinuální podávání léků a roztoků za pomoci infúzních pump a perfuzorů.

- Sledování bilancí je důležité pro další léčbu a korigování podávaných tekutin, sledujeme nejen příjem (infuze, transfuze, enterální tekutá výživa), ale také výdej (moč, odpady z NGS, drénů). Tyto bilance se provádějí dle zvyklostí oddělení a stavu pacienta v různých časových intervalech.
- Každý nelékařský zdravotnický pracovník na ARO/JIP ovládá bezchybně práci s veškerým přístrojovým vybavením (monitory, ventilátory, inhalátory, nebulizátory, infúzní pumpy, dávkovače, odsávačky, přístroje pro hemodialýzu). Stará se o jejich funkčnost, připravenost, dále se stará o jejich desinfekci a další.

K ošetrovatelské péči neodmyslitelně patří pečlivě vedená dokumentace, samozřejmě přípravné a dokončovací práce, zajišťování vyšetření, objednávání transfúzních přípravků. Dokonalá péče o přístroje a pomůcky, jejich desinfekce a sterilizace. Kontrola expirací nejen pomůcek, ale i léků a jiných přípravků. Zajištění dostatku jednotlivých léčivých přípravků a materiálu potřebných k ošetřování nemocného. Důležitou součástí práce personálu je také komunikace a spolupráce s rodinou nemocného.

5.6.8 Ošetrovatelské intervence

Dýchací cesty nemocného byly zajištěny endotracheální intubací, odsávání z dýchacích cest probíhalo dle potřeby uzavřeným odsávacím systémem přísně asepticky, před tím byl pacient preoxygenován. Vdechovaná směs byla zvlhčována a ohřívána, od druhého dne byla naordinována mukolytika, aby se stagnující hlen z dýchacích cest dobře odsával. V pravidelných intervalech byly sledovány a dokumentovány fyziologické funkce a prováděny odběry na laboratorní vyšetření. Léky, infúzní přípravky, nejprve parenterální, později enterální výživa byly podávány podle ordinace lékaře. Hygiena nemocného byla prováděna ráno a večer na lůžku, spolu s kompletní

výměnou lůžkovin, a jinak dle potřeby při znečištění. Genitál a okolí se udržoval v suchu a čistotě. Vždy se odezinfikoval permanentní močový katétr. Prováděla se péče o vlasy. Dvakrát denně byla prováděna hygiena dutiny ústní, pomocí štetiček napuštěných borglycerinem, vykapávala se také dutina nosní. Z těchto dutin se také opatrně odsával sekret. Po třech hodinách se vykapávaly oči, jako prevence vysychání rohovky. Na noc se aplikovala oční mast. Před každou ošetřovatelskou intervencí se nemocný informoval o všech výkonech, které byly prováděny. Využívala se i metoda bazální stimulace. S nemocným se několikrát denně prováděla pasivní rehabilitace a reflexní terapie. Všechny pomůcky používané u nemocného byly individualizované. Personál dbal na sterilitu a bariérovou ošetřovatelskou péči.

DISKUSE

Společným prvkem všech kazuistik je nepříznivá sociální situace a výchovné, či jiné problémy. Návykové látky slouží k odpoutání se od reality, k navození falešného pocitu svobody. Nikdo z nich si neuvědomuje, že je po požití návykových látek ohrožen jejich život. Což nám dokresluje kazuistika č. 4. Mladý muž si aplikoval heroin, samozřejmě na opuštěném místě. Chvilí trvalo, než se našel někdo, kdo zavolal záchrannou službu, která konstatovala zástavu dechu a oběhu. I když se podařilo obnovit srdeční akci, došlo k hypoxickému poškození mozku a při další zástavě o týden později, k úmrtí. Ve všech kazuistikách šlo o pacienty, kteří byli intoxikováni opakovaně několika druhy návykových látek, nebo návykovou látkou a léky. Diagnostika je v takových to případech nelehká. Opírá se o klinické příznaky a toxikologické vyšetření. V přednemocniční péči je kladen důraz na zajištění vitálních funkcí a zjištění co nejvíce informací o možné intoxikaci. Zajistí se periferní žilní katétr, pokud je noxa známa podá se opatrně antidotum. Při příjmu je intoxikovaným odebrána krev, moč, event. žaludeční obsah na toxikologii, a krev a moč na laboratorní vyšetření. Provede se celkové vyšetření, zobrazovací vyšetření a podle výsledků vyšetření a klinického stavu intoxikovaného se umístí na další oddělení. Někteří na dohlídání na oddělení interní, někteří na psychiatrickou kliniku či metabolickou jednotku. Ti, kteří mají selhané základní, životní funkce, jsou v bezvědomí a mají zástavu dechu či oběhu patří na ARK. Další péče na ARK se odvíjí od klinického stavu intoxikovaného. Eliminuje se noxa, pacient se postupně odvyká od ventilátoru, komplexně se o něj pečuje, aby se mohli vrátit do normálního života. U většiny také proběhne pohovor s psychiatrem. Nejen psychiatr, ale i ostatní personál se snaží ještě před propuštěním nemocné opakovaně motivovat k protitoxikomanské léčbě, opakovaně jsou jim vydávány kontakty na Ambulanci pro léčbu alkoholismu a jiných toxikomanií (AT poradny). Většinou pomoc odmítají nebo projevují jen chabou motivaci k léčbě. Jsou znovu a znovu edukováni. U odvykací léčby je vždy důležitá motivace klienta k léčbě. Klienti, kteří chtějí být léčeni za hospitalizace, musí absolvovat pohovor a být zapsáni v pořadníku na detoxifikační jednotku nebo odvykací oddělení, a tím se také prokazuje jejich motivace.

ZÁVĚR

Akutní intoxikace je závažný stav, který ohrožuje zdraví i život intoxikovaného jedince. Je celá řada faktorů rozhodujících o dalším osudu intoxikovaného pacienta, jako je množství a druh toxické látky, včasná diagnostika a zahájení adekvátní, účinné a komplexní terapie. Rozhodující je tedy rozpoznání a co nejrychlejší eliminace toxické látky z organismu a včasné zajištění vitálních funkcí. Záchranáři musí znát, jaké jsou projevy intoxikací jednotlivými látkami, aby i při minimálním množství informací, byli schopni poskytnout relevantní léčebnou a ošetrovatelskou péči. Kromě těchto znalostí by také měli vědět, jaké jsou nejčastěji zneužívané látky u nich v regionu.

Práce přináší přehled nejčastěji zneužívaných návykových látek, mezi které patří kannabinoidy, halucinogeny, stimulancia, opiáty a alkohol. U těchto látek jsou popsány účinky, škodlivost i klinické obrazy postižených, společně s léčbou. V závěru teoretické části práce jsou také informace o abstinčním syndromu u vybraných látek. V praktické části práce byly provedeny analýzy kazuistik. Společným prvkem těchto intoxikovaných je slabá sociální situace, opakované výchovné a jiné problémy, a horší rodinné zázemí. Všichni byli opakovaně hospitalizováni pod vlivem návykové látky, většinou dokonce při kombinaci několika látek. Dva z nich požívali toxické látky ještě dříve, než byli plnoletí.

A ještě jedna důležitá poznámka nejen pro záchranáře, ale pro veškerý zdravotnický personál. Při ošetrování intoxikovaných pacientů si dávejme pozor nejen na psychické projevy intoxikace ve smyslu agresivity, ale dávejme si také pozor na prohledávání věcí postižených, abychom se zbytečně nezranili, třeba o použitou stříkačku s jehlou, kterou narkoman používá opakovaně a má ji volně položenou třeba v kapse od bundy. I v kazuistikách byli dva pacienti s pozitivními anti HCV protilátkami.

Závislost na návykových látkách představuje složitý společenský problém. Účinný boj proti chorobným závislostem je však možné vést jen tehdy, poznáme-li okolnosti jejich vzniku. Drogovou problematiku nelze hodnotit pouze z obecného pohledu. Vždy je nutné přihlídnout k ekonomickému, sociálnímu a politickému uspořádání celé společnosti.

POUŽITÁ LITERATURA

1. BALL, CH. M., PHILLIPS, R. S. *Akutní medicína do kapsy*. Praha: Grada Publishing, 2004. 2087 s. ISBN 80-247-0928-7.
2. BULÍKOVÁ, T. *Od symptomu k diagnóze v záchranné službě – Kazuistiky*. Martin: Osveta, 2010. 138 s. ISBN 978-80-8063-334-9.
3. BULÍKOVÁ, T. Intoxikácie drogami. In: DOBIÁŠ, V. a kol. *Prednemocničná urgentná medicína*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2012. 740 s. ISBN 978-80-8063-387-5.
4. BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. 450s. ISBN 978-80-7254-815-6.
5. DUŠKA, F. Akutní stavy vzniklé v souvislosti s užíváním návykových látek. [online]. 2008. In: *Klinika anesteziologie a resuscitace FNKV*. [cit. 2013-04-27]. Dostupné z: http://www.petrwaldauf.cz/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=11&Itemid=13&lang=cs
6. ERTLOVÁ, F., MUCHA J. *Přednemocniční neodkladná péče*. Brno: NCO NZO, 2003. 368 s. ISBN 80-7013-379-1.
7. HANDL, Z. *Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči – vybrané kapitoly*. 4. vyd. Brno: NCO NZO, 2004. 149 s. ISBN 80-7013-408-9.
8. HRDINA, V., HRDINA, R. a kol. *Přírodní toxiny a jedy*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 302 s. ISBN 80-7262-256-0.
9. KALINA, K. a kol. *Drogy a drogové závislosti 1: mezioborový přístup*. 1. vyd. Úřad vlády České republiky, 2003. 319 s. ISBN 80-86734-05-6
10. LÜLLMANN, H., MOHR, K., WEHLING, M. *Farmakologie a toxikologie*. 2. vyd. Praha: Grada, 2004. 725 s. ISBN 80-247-0839-1.
11. MÜLLER, S. *Memorix – Neodkladné stavy v medicíně*. 1. vyd. Praha: Scientia Medica, 1992. 368 s. ISBN 80-85526-16-6.
12. PATOČKA, J. et al. *Vojenská toxikologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 180 s. ISBN 80-247-0608-3.
13. PELCLOVÁ, D. a kol. *Nejčastější otravy a jejich terapie*. 2. vyd. Praha: Galén, 2009. 163 s. ISBN 978-80-7262-603-8.

14. POKORNÝ, J., a kol. *Lékařská první pomoc*. 2. vyd. Praha: Galén, 2010. 474 s. ISBN 978-80-7262-322-8.
15. PROKEŠ, J. a kol. *Základy toxikologie: Obecná toxikologie a ekotoxikologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 248 s. ISBN 80-7262-301-X.
16. SHAPIRO, H. *Drogy: Obrazový průvodce*. 1. vyd. Praha: Svojtka & Co., 2005. 360 s. ISBN 80-7352-295-0.
17. ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. 400 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
18. ŠEVČÍK, P., ČERNÝ V., VÍTOVEC J., a kol. *Intenzivní medicína*. 2. vyd. Praha: Galén, 2003. 422 s. ISBN 80-7262-203-x
19. ŠEVELA, K., ŠEVČÍK, P., a kol. *Akutní intoxikace a léková poškození v intenzivní medicíně*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 328 s. ISBN 978-80-247-3146-9.
20. TYRLÍKOVÁ, I. Marihuana a epilepsie, mýty a fakta. In: *Neurologie pro praxi*. [online] 2012. [cit. 2013-04-27]. Č. 6, s. 333-335. ISSN - 1803-5280. Dostupné z: www.neurologiepropraxi.cz
21. VALÍČEK, P. a kol. *Rostlinné omamné drogy*. 1. vyd. Benešov: Start, 2000. 191 s. ISBN 80-86231-09-7.
22. ZAZULA, R., RAKOVCOVÁ, H. Současné trendy v léčbě intoxikací. [online]. 9/2004. In *Interní medicína pro praxi*. [cit. 2013-04-27]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/int/2004/09/07.pdf>.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AA	alergická anamnéza
ARK FN	Anesteziologicko-resuscitační klinika Fakultní nemocnice
AT poradna	Ambulance pro léčbu alkoholismu a jiných toxikománií
CNS	centrální nervový systém
CT	Computer Tomografie
CŽK	centrální žilní katétr
Dg.	diagnóza
EKG	elektrokardiograf
FA	farmakologická anamnéza
GCS	Glasgow Coma Scale
H 1/1	Hartmannův roztok
KPR	kardiopulmonální resuscitace
LSD	diethylamid kyseliny d-lysergové
MDMA	3,4-methyldioxy-N-methylmatamfetamin
MJIP	metabolická jednotka intenzivní péče
NGS	nasogastrická sonda
NO	nynější onemocnění
OA	osobní anamnéza
P	pulz
PA	pracovní anamnéza
PCP	phenylcyclohexylpiperidin
PNP	přednemocniční péče
RA	rodinná anamnéza
RLP	rychlá lékařská pomoc
RZP	rychlá zdravotnická pomoc

SA	sociální anamnéza
SCHJ	succinylcholinjodid
SpO ₂	saturace periferní krve kyslíkem
THC	δ-9-tetrahydrocannabinol
TK	Tlak krve
WHO	Světová zdravotnická organizace

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1:

Konopí seté

Papírek napuštěný LSD

Příloha č. 2:

Hašiš

Halucinogeny

PŘÍLOHY

Příloha č. 1

Konopí seté



http://cs.wikipedia.org/wiki/Konopí_seté

Papírek napuštěný LSD



http://cs.wikipedia.org/wiki/Diethylamid_kyseliny_lysergové

Příloha č. 2

Hašiš



<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hašiš>

Halucinogeny



<http://www.drogy-about.estranky.cz/clanky/halucinogeny/pcp.html>