

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.

Praha 5

**INTOXIKACE PSYCHOTROPNÍMI LÁTKAMI
V PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÉ PÉČI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

RADIM NETOPIĽ, DiS.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: MUDr. Pavla Formánková

Praha 2013



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Netopil Radim
3. ZZV

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 10. 9. 2012 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Intoxikace psychotropními látkami v PNP

Intoxication by Psychotropic Substances in Pre-hospital Care

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Pavla Formánková

Konzultant bakalářské práce: PhDr. Dušan Sysel, PhD., MPH.

V Praze dne: 1. 10. 2012

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.
rektor

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedl v seznamu použité literatury. Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne: 1. 5. 2013

.....
Radim Netopil, DiS

ABSTRAKT

Netopil, Radim *Intoxikace psychotropními látkami v přednemocniční neodkladné péči*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: MUDr. Pavla Formánková. Praha 2013.42 s.

Tématem bakalářské práce je intoxikace psychotropními látkami v přednemocniční neodkladné péči. Práce předkládá přehled běžně užívaných psychotropních látek a činnost ZZS při zásahu u intoxikovaných pacientů na území České republiky. Teoretická část se zabývá stručným popisem nejčastěji zneužívaných psychotropních látek, jejich efektem na uživatele a možnými komplikacemi spojenými s užíváním. Dále je zaměřena na první pomoc u osob intoxikovaných psychotropní látkou. V praktické části, jsou analyzovány dva případy, na kterých je popsána anamnéza, klinický obraz pacientů a postup při zásahu v terénu.

Klíčová slova:

Psychotropní látky. Drogy. Intoxikace. Návykové látky. Užívání drog. Přednemocniční neodkladná péče.

ABSTRAKT IN ENGLISH

Netopil, Radim. Intoxication with psychotropic drugs in pre-hospital emergency care. College of Nursing, o.p.s. Degree qualification: Bachelor (Bc). Supervisor: Dr. Pavla Formánková. Prague 2,013. 42 p

The theme of this bachelor work is intoxication by psychotropic substances in pre-hospital emergency care. The work presents an overview of commonly used psychotropic substances and practical application in EMS intervention with intoxicated patients in the Czech Republic. The theoretical part gives a brief description of the most commonly abused by psychotropic substances, their effects on users and potential complications associated with the use. It is focused on first aid for intoxicated by psychotropic substance. In the practical part, are described two cases in which they are practically describes the procedures for intervention in the field.

Keywords

Psychotropic substances. Drugs. Intoxication. Addictive substances. Drug use. Pre-hospital emergency care.

Obsah

ÚVOD	9
1. PSYCHOTROPNÍ LÁTKY	10
1.1. PSYCHOTROPNÍ LÁTKA	10
1.2. ÚČINEK A VLIV OKOLÍ	10
1.3. ROZDĚLENÍ PSYCHOTROPNÍCH LÁTEK	10
1.3.1. <i>Měkké drogy</i>	11
1.3.2. <i>Tvrdé drogy</i>	11
2. CANNABINOIDY	12
2.1. TERAPIE PŘI INTOXIKACI:.....	12
2.2. MARIHUANA.....	12
2.3. HAŠÍŠ	13
2.4. HAŠÍŠOVÝ OLEJ	13
3. HALUCINOGENY.....	15
3.1. TOXICKÁ PSYCHÓZA:	15
3.2. LYSOHLÁVKY	15
3.2.1. <i>Terapie při intoxikaci lysohlávkami</i>	16
3.3. LSD	17
3.3.1. <i>Průvodce intoxikací</i>	17
3.3.2. <i>Terapie při intoxikaci LSD</i>	18
3.4. EXTÁZE/MDMA	18
3.4.1. <i>Účinek</i>	19
3.4.2. <i>Terapie při intoxikaci MDMA/extází</i>	19
4. OPIÁTY	20
4.1. TERAPIE PŘI INTOXIKACI OPIÁTY	20
4.2. OPIUM	21
4.2.1. <i>Účinky opia</i>	21
4.3. MORFIN.....	21
4.4. KODEIN	22
4.5. PAPAVERIN	22
4.6. HEROIN	22
4.7. SUBUTEX.....	22
4.8. ZÁVISLOST A ABSTINENČNÍ SYNDROM NA OPIÁTECH	23
5. STIMULANCIA.....	24
5.1. KOKAIN	24
5.1.1. <i>Terapie při intoxikaci kokainem</i>	25
5.2. CRACK	26
5.3. PERVITIN.....	26
6. TĚKAVÉ LÁTKY	28
6.1. TERAPIE PŘI INTOXIKACI TĚKAVÝMI LÁTKAMI.....	28
6.2. POPPERS	29
7. NOVÉ LEGÁLNÍ REKREAČNÍ DROGY	30
8. INTOXIKACE V PNP	31
8.1. AKUTNÍ INTOXIKACE.....	31
8.2. LAICKÁ PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČE	32
8.2.1. <i>Zotavovací poloha</i>	33
8.2.3. <i>Postup srdeční masáže:</i>	34

8.2.4.	<i>Postup dýchání z úst do úst, rozhodneme-li se pro něj:</i>	34
8.3.	ODBORNÁ PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČE	35
8.3.1.	<i>Antidotum</i>	37
8.3.2.	<i>Toxikologické informační středisko</i>	38
8.4.	KOMPLIKACE INTOXIKACE	38
9.	PRAKTICKÁ ČÁST:	39
9.1.	PŘÍPADOVÁ STUDIE: FLASH-BACK INTOXIKACE	40
9.1.1.	<i>Základní informace o výjezdovém zásahu</i>	40
9.1.2.	<i>Případová anamnéza</i>	41
9.1.3.	<i>Zhodnocení stavu pacienta, roč. 1995 v PNP</i>	41
9.1.4.	<i>Vyšetření pacienta</i>	43
9.1.5.	<i>Terapie v přednemocniční neodkladné péči</i>	44
9.1.6.	<i>Transport a předání pacienta</i>	44
9.1.7.	<i>Zdravotní stav pacienta při předávání</i>	45
9.1.8.	<i>Diskuze</i>	46
9.1.9.	<i>Závěr případové studie</i>	47
9.2.	PŘÍPADOVÁ STUDIE: INTOXIKACE TĚKAVÝMI LÁTKAMI	48
9.2.1.	<i>Základní informace o výjezdovém zásahu</i>	48
9.2.2.	<i>Případová anamnéza:</i>	49
9.2.3.	<i>Zhodnocení stavu pacienta, roč. 1990 v PNP</i>	49
9.2.4.	<i>Vyšetření pacienta</i>	51
9.2.5.	<i>Terapie v přednemocniční neodkladné péči</i>	52
9.2.6.	<i>Transport a předání pacienta</i>	52
9.2.7.	<i>Zdravotní stav pacienta při předávání</i>	53
9.2.8.	<i>Diskuze</i>	53
9.2.9.	<i>Závěr případové studie</i>	54
	ZÁVĚR	55
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	56
	SEZNAM PŘÍLOH	58

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

alv.	zkr. alveolární
apod.	zkr. a podobně
Bc.	zkr. bakalář, vysokoškolský titul
CNS	zkr. centrální nervová soustava
ČR	zkr. Česká republika
DC	zkr. dýchací cesty
Dr.	zkr. doktor
EMS	zkr. emergency medical services
ETCO ₂	zkr. množství vydechovaného oxidu uhličitého
ev.	zkr. eventuálně
g	zkr. gram, váhová jednotka
Glu	zkr. glukóza
HZS	zkr. hasičský záchranný sbor
i.m.	zkr. intramuskulárně
i.v.	zkr. intravenózně
IZS	zkr. integrovaný záchranný systém
kg	zkr. kilogram, váhová jednotka
KPCR	zkr. kardiopulmonální cerebrální resuscitace
KPR	zkr. kardiopulmonální resuscitace
mg	zkr. miligram, váhová jednotka
min	zkr. minimálně
MUDr.	zkr. medicinae universae doctor
OTI	zkr. orotracheální intubace
RLP	zkr. rychlá lékařská pomoc
RV	zkr. rendezvous
RZP	zkr. rychlá zdravotnická pomoc
s.c.	zkr. subcutánní
UPV	zkr. umělá plicní ventilace
ZZS	zkr. zdravotnická záchranná služba

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

agitovaný	neklidný
Carbo Absorbens	živočišné uhlí
CAVE	varování
disbalance	nevyrovnanost
empatogenní	prohlubující lásku k druhým
entaktogeneze	souznění se vším tvorstvem, matkou zemí
enterohepatální	oběh kde dochází k transportu mezi střevem a játry
fenomén	jev, úkaz
gasping	lapavé dechy
inguina	tříselná krajina
inotropický efekt	efekt na stah srdečního svalu
lateralizace	tíhnutí k jedné straně
os	dutina ústní
per	přes
pylorospasmus	křečovitě sevření žaludku
rave	taneční párty, kde se hraje elektronická hudba
stihomanství	nemoc spojená s pocitem že je nemocný sledován
suicidium	sebevražda
trip	papírek napuštěný látkou LSD
volumoterapie	léčba doplněním tekutin v krevním oběhu

ÚVOD

S urychlenou moderní společností se stále častěji setkáváme s velkým počtem intoxikovaných osob, ať už se jedná o jakýkoliv typ nebo příčinu intoxikace. Velký rozvoj farmaceutického průmyslu, chemických a syntetických prostředků, široká škála a snadná dostupnost psychotropních látek, je pro společnost čím dál větší hrozbou.

Chemikálie a syntetické výrobky jsou tím více nebezpečné pro člověka, čím dále mají od přírodního charakteru. Musí být vytvořeno velké množství antidot a vystaveno značné množství prostředků k jejich eliminaci z organismu.

Problematika otrav je velmi rozsáhlá, navíc stoupá jejich výskyt v důsledku úmyslného sebepoškození, často z úmyslů suicidálních nebo demonstrativních, jimiž postižený poukazuje na svůj problém. Zvyšující se nároky a požadavky na každého člověka, kdy zbývá málo času na mezilidské vztahy, škodí především rodině. Proto rodinné problémy patří mezi časté příčiny experimentování s psychotropními látkami. Také pocit vlastní slabosti nebo neuspokojení čím dál náročnějších materiálních hodnot, může být impulsem pro intoxikaci jako nástroje úniku nebo odpoutání se od reality. Důsledkem je pak chronické zneužívání a vznik závislosti na těchto látkách. Je tedy patrné, že s intoxikacemi se v dnešní době setkáme v přednemocniční neodkladné péči čím dál častěji a již nyní jsou bohužel problémem nejen dospělých, ale i mladistvých a dětí.

Cílem práce je seznámit čtenáře s nejčastěji dostupnými psychotropními látkami v České republice, vymezení základních pojmů a poukázat na zdravotní rizika spojené s jejich užíváním.

Téma akutní intoxikace v přednemocniční neodkladné péči jsem si pro svoji bakalářskou práci vybral z důvodu vlastního zájmu o zmíněnou problematiku, oživení a prohloubení si vědomostí k danému tématu, jež pak dále mohu využít pro praxi.

1. PSYCHOTROPNÍ LÁTKY

1.1. Psychotropní látka

Psychotropní látka- psychoaktivní látka je přírodní nebo syntetická substance, která ovlivňuje psychiku, myšlení nebo funkci a činnost centrálního nervového systému (dále jen CNS). Psychotropní látky způsobují dočasné změny ve vnímání času a místa, náladě, vědomí a chování. Většina těchto látek je návykových a jejich opakovaným užíváním vzniká jak psychická (touha po droze), tak fyzická (somatická) závislost. Ve společnosti jsou obecně tyto látky nepřesně nazývány slovem drogy.

1.2 Účinek a vliv okolí

U většiny psychotropních látek, převážně u těch, které mají halucinogenní účinky, nezáleží jen na kvalitě drogy, ale také na takzvaném set/settingu.

Set: Je psychický a fyzický stav uživatel před požitím psychotropní látky.

Setting: Jsou lidé a prostředí, ve kterém je psychotropní látka užitá.

Dobře nastaveným set/settingem je možno ovlivnit průběh vlastní intoxikace. Pokud je toto zanedbáváno, může dojít k tzv. Bad tripu, což je označení pro stav v průběhu intoxikace, kdy intoxikovaný prožívá nepříjemné až hrůzné pocity. Uživatelé uvádí úzkost či dokonce něco jako „hororový“ průběh.

[online]. [cit. 12. 4. 2013]. Dostupné z: <http://www.prevcentrum.cz/Konopne-drogy>

1.3 Rozdělení psychotropních látek

V české republice je nejběžněji používáno dělení do dvou základních skupin, a to na drogy měkké a tvrdé. Toto rozdělení bylo vypracováno z potencionální nebezpečnosti a rizika dopadu na fyzický a psychický stav uživatele. Přestože jsou s názvem drogy spojovány především látky ilegální, patří mezi ně i společností a zákonem tolerované látky, jako jsou káva, čaj nebo tabák.

1.3.1. Měkké drogy

Do této skupiny patří látky převážně s nízkým rizikem poškození zdraví a nízkou či žádnou fyzickou závislostí.

Patří sem například: čaj, káva, marihuana, kokový čaj, hašiš.

1.3.2. Tvrdé drogy

Jsou látky s vysokou pravděpodobností fyzické i psychické závislosti a při dlouhodobějším užívání způsobují poškození jak somatické, tak změny v chování, popřípadě rozvoj neurózy.

Patří sem například: kokain, pervitin, heroin, LSD, extáze, morfin, toluen, lysohlávky.

2. CANNABINOIDY

Jsou látky, které jsou obsaženy v rostlinách *cannabis sativa* a *cannabis indica* v česku obecně známé jako konopí. Účinná látka je delta-9-tetrahydrokanabinol (dále jen THC). Nejvíce se jí nachází v samičích květech. Má převážně relaxační účinky, avšak při užití větší dávky může působit halucinogenně nebo vyvolat nepříjemné pocity. Projevem intoxikace je zvýšená empatie, nekontrolovatelný smích, útlum/zvýšená senzitivita, hlad, žízeň. Při předávkování většinou dochází k útlumu sensorických vjemů s následným spánkem.

Objektivně lze vidět dvoufázový průběh. V prvním stadiu se objevuje úzkost, která v druhé fázi přechází v pocit blaženosti a euforie. Spojivky jsou překrvené, mydriatické zornice bez fotoreakce, setřelá řeč, tachykardie, arytmie, třes těla, později křeče, může dojít k hypertermii s přehřátím organismu, později lze vidět apnoické pauzy, somnolenci a kóma.

Pro své účinky jsou i často využívány v medicíně a to především k tlumení bolesti, zmírnění nepříjemných pocitů po chemoterapii, nechutenství a jako antiemetikum. Na internetu je možné se dočíst o lidech, kteří si pomocí cannabinoidů „vyléčili“ rakovinu, avšak žádná studie nepotvrdila přímou interakci mezi cannabinoidy a rakovinným bujením, čili příčinná souvislost je zde otázkou.

2.1. Terapie při intoxikaci:

Lehčí případy ponechat v klidu, pod dozorem do odeznění příznaků. Těžší případy, s ohrožením základních životních funkcí, monitorace, diazepam, fyzikální chlazení, rehydratace, symptomatická terapie, kontrola arytmií, eventuálně OTI a UVP. Při perorálním užití je možné provést výplach žaludku a podat carbo adsorbens, jako universální antidotum.

2.2. Marihuana

Marihuana je název, který označuje sušené listy a květy konopí. Podle podnebí, kde je pěstována, se vyskytuje účinná látka v rozmezí od 2-20 %. U zahraničních šlechtěných odrůd, které jsou pěstované převážně v jižních částech naší země, je možné najít konopí dosahující kolem 15 % THC. Nejsilnější konopí speciálních

odrůd tzv.: „indoor“, pěstované za laboratorních podmínek dosahuje i 20 % účinné látky.

Nejčastějším způsobem užívání je kouření z vodních dýmek, fajfek, skleněných nástavců na cigarety nebo ubalením do cigaretového papírku. Pokud se při přípravě cigarety smíchá konopí s tabákem, mluvíme tzv. jointu.

Dalším druhem užívání je vaporizace, jde o uvolňování účinných látek pomocí horkého vzduchu okolo 180 °C. Při vaporizaci nedochází k hoření, tudíž ani k uvolňování zplodin sním spojených a tento způsob aplikace je považován za nejméně zdraví škodlivý.

Jelikož je účinná látka THC rozpustná v tucích a alkoholu může být použita do různých pokrmů nebo vyluhována do alkoholických nápojů. Tento druh je velice nebezpečný z důvodu pomalejšího, avšak nepředvídatelného vstřebávání přes trávicí trakt a proto je vyšší riziko silné intoxikace a předávkování.

2.3. Hašiš

Je pryskyřice získaná z květů konopí často s příměsí malých chloupků. Dosahuje až 40 % účinné látky THC. Má tmavě zelenou až hnědou barvu. Je pevného skupenství, po zahřátí se drolí nebo rozpouští.

Nejběžnější užití je kouření pomocí dýmek nebo smícháním s tabákem v podobě jointu. Kvalitativní účinek je stejný jako marihuana, avšak co se kvantity týče, je při menší požití dávce účinek mnohem intenzivnější.

2.4. Hašišový olej

Je vazká tmavě hnědá, lehce tekutá hmota, která je získávána pomocí rozpouštědel z květů a listů konopí. Je znám také jako Fénixovi slzy. Užívá se malé množství převážně orální cestou. Mezi uživateli cannabinoidů není tento druh drogy příliš rozšířen, častěji se s ním setkáme u nemocných, pro jeho prospěšné účinky stran tlumení nežádoucích projevů základního onemocnění.

U cannabinoidy intoxikovaného pacienta můžeme pozorovat zvýšení tělesné teploty, zvýšení tělesného tepu, zhoršení a zpomalení koordinace, delší reakční dobu na zevní podněty, latenci odpovědi a zarudnutí očního bělma. Při inhalování cannabinoidů se vrchol intoxikace dostaví mezi 15-80 minutami, při orálním užití za 1-4 hodiny, trvá 3-5 hodin v závislosti na velikosti dávky a kvalitě užití látky.

[online]. [cit. 14.4.2013]. Dostupné z :

<http://zivotni-energie.cz/marihuana-thc-popis-teto-drogy.html>

3. HALUCINOGENY

Jako halucinogeny, též psychedelika, jsou označovány přírodní a syntetické psychoaktivní látky vyvolávající primárně změnu vnímání a mysli. V širším pojetí jsou mezi halucinogeny zavzaty i dříve zmíněné canabinoidy. Halucinogeny vyvolávají změnu intelektu, sluchové a zrakové halucinace, v některých případech odpoutání mysli od těla. Při silnější intoxikaci mohou vyvolávat stavy toxické psychózy, která při dlouhodobějším užívání může přetrvávat i mimo období vlastní akutní intoxikace psychoaktivní látkou.

3.1 Toxická psychóza:

Je onemocnění, vyskytující se u uživatelů psychotropních látek, s velmi podobnými příznaky jako schizofrenie. První fáze je spojena se stimulací, případně euforií, naopak odeznívání účinku látky provází dysforie, deprese, únava. Postižený má halucinace, stíhomam, pocit že jej někdo sleduje, je nervózní, podléhá bludům, často slyší hlasy, které k němu promlouvají, vytváří si vlastní svět, který se jen zdánlivě podobá realitě. V některých případech může mít i násilnické či sebevražedné sklony. Ze somatických projevů bývá tachykardie, hypertenze, hypertermie, mydriáza, nystagmus, strnulý pohled, třes, ev. křeče, nauzea, zvracení, až kóma.

3.2 Lysohlávky

Jde o houby, které obsahují psychoaktivní látku psilocybin. Jsou 5-15 cm vysoké s nápadným kuželovitým kloboučkem, který má v průměru 2-5cm na tenké dlouhé stopce. Podle druhu může být na klobouku také různé zbarvení např. do modra. Ve slangu taky nazývané jako magické houbičky. Vyskytují se na podzim v listnatých mechových lesích s vlhkým podnebím. Pro svou dostupnost je lysohlávka jednou z nejrozšířenějších halucinogenních drog v České republice. Množství účinné látky je u každé houbičky jiný a nebezpečnost spočívá v tom, že uživatel není schopen odhadnout dávku pro vyžadovaný účinek. Užití je nejčastější konzumací buď v syrovém stavu bez jakékoliv úpravy, sušené, nebo v podobě vývarů, čajů či mohou být přimíchány do různých pokrmů.

Intoxikace se dostavuje během 10-45 minut, podle druhu aplikace. Již po požití asi 10-20 hub. Pokud jsou houby dlouze žvýkány, účinek přichází rychleji a je silnější. Vrchol intoxikace přichází po 1-2 hodinách, dále je přibližně 2 hodiny stabilní a odeznívá během 5-6 hodin od aplikace. Do zcela normálního stavu se intoxikovaný dostává po 12 hodinách od aplikace. Intoxikaci je možno zmírnit nebo úplně přerušit psychofarmaky ze skupiny neuroleptik. Průběh intoxikace může být různý, ale ve většině případů je uživatel v první fázi excitovaný, může se projevit euforie, pocit blaha, takzvaný „good trip“, radost. V druhé fázi přichází posléze deprese, neklid, příznaky ospalosti.

V další fázi je intoxikovaný odpoután od reality, od vlastního těla, často se sluchovými a zrakovými halucinacemi. Mohou doprovázet pocity lehkosti a intoxikovaný je přesvědčen, že se vznáší nebo umí létat. Mohou se vyskytnout bolesti hlavy, nevolnost, strach, úzkost, halucinace mohou mít hororový průběh a intoxikovaný si přeje, aby příznaky co nejrychleji odezněly, a proto často vyvolá zvracení, které už však nedokáže intoxikaci zmírnit. Jedná se o takzvaný „bad trip“. Celkový prožitek výsledkem uživateli osobnosti, fyzického, psychického stavu a prostředí, v kterém je hub užito tzv. set and setting. Po odeznění intoxikace se za různou dobu mohou příznaky vrátit a to až v částečném nebo plném rozsahu. Jedná se o tzv. flashback, kdy pocity jsou spíše nepříjemné, nejsou žádané, a nechtějí odeznít. Často musí uživatel vyhledat odbornou pomoc z řad psychiatrů.

[online]. [cit. 12. 4. 2013]. Dostupné z:

<http://www.drogovaporadna.cz/halucinogeny-uvod/psilocybin.html>

3.2.1 Terapie při intoxikaci lysohlávkami

Pokud pacient nezvrací sám, nevyvoláváme zvracení pro riziko vzniku křečí. Výplach žaludku, carbo adsorbens

Diazepam 10mg i.v., pro zklidnění tiapridal 100mg či haloperidol 10mg i.v., rehydratace, chlazení, neustálý dohled.

3.3 LSD

Je název pro syntetickou látku diethylamid kyseliny lysergové. Jde o silnou velice účinnou látku s podobnými účinky jako lysohlávky. Byla objevena náhodnou intoxikací Švýcarského chemika Alberta Hoffmana v roce 1943. Později zkoumána jako léčivo na různé psychózy nebo alkoholizmus. Jelikož působí na každého trochu jinak a pacient musí být vždy pod dozorem, nebylo nikdy dosaženo masivního využití. Výzkum pokračuje jen na specializovaných klinikách, nebo tam, kde jiné formy léčby selhávají. Tato látka je napouštěna do papírových archů s různými motivy, které jsou následně rozkrájeny na takzvané „tripy“ o velikosti 5x5 mm. Na archích jsou často zobrazovány pestrobarevně postavičky z kreslených seriálů nebo obrázky s psychedelickým podtextem. Například po slavném objeviteli Dr. Hoffmanovi byly pojmenovány „tripy“ na kterých je zobrazena postava jedoucí na kole s pozadím hor.

Fyzická závislost na LSD je relativně málo významná, ale u častého uživatele se zvyšuje riziko bad tripů, flash backů, rozvinutí toxické psychózy nebo duševní choroby. Časté jsou pocity úzkost nebo odpoutání od reality, uživatel si žije ve svém fiktivně vytvořeném světě. Při bad tripu po užití LSD intoxikovaný často nedokáže rozeznat co je realita a co je halucinace a může se stát nebezpečný jak pro sebe tak pro své okolí. LSD není považováno za drogu pro zábavu je spíše spojována s duchovním uvědoměním, přiblížení k bohu nebo vlastnímu já. U nezkušených uživatelů se doporučuje mít s sebou tzv. průvodce.

3.3.1 Průvodce intoxikací

Průvodce je střízlivá zkušená osoba často ve skupině, jež se rozhodla užít psychotropní látku, a v případě jakýchkoliv komplikací po dobu intoxikace pomůže intoxikovanému korigovat průběh a může mu pomoci jak psychicky, tak i v případě potřeby podat první pomoc.

3.3.2. Terapie při intoxikaci LSD

Diazepam, chlazení, rehydratace, symptomatická podpora oběhu a ventilace. Neponechávat osobu bez dozoru.

3.4. Extáze/MDMA

MDMA (chemicky 3,4-methylendioxy-N-methylamfetamin) je syntetická látka, která byla v roce 1912 vyvinuta jako přípravek na hubnutí v podobě tablet. V polovině 19. století byla resyntetizována a testována na vojácích americké armády k vyvolání agresivního chování, nebo jako léčivo při psychických poruchách. Společnost objevila její účinky v polovině 80. let v době rozvoje hippies a stala se velice oblíbenou drogou nejprve USA a poté v Anglii, odkud se rychle rozšířila po celé Evropě.

MDMA je bílá krystalická látka, nejčastěji se vyskytuje v podobě tablet různých barev, tvaru, kdy jsou na jedné straně vyraženy znaky, díky kterým se mezi uživateli rozpoznávají (např. modré Mitsubishi).

Nejčastější užití je perorální cestou, kdy je tableta buďto spolknuta, nebo rozpuštěna v ústech. Dalším způsobem je rozdrčení a šňupání či rozmíchání v nápoji. Účinky se při šňupání nebo rozpuštění v ústech dostávají během 15-30 minut s postupným zesilováním. Při polknutí se dostaví obvykle za 30-60 minut s rychlejším nástupem plného efektu. I když je MDMA a extáze řazena mezi halucinogeny, je vyhledávána převážně pro svůj stimulační efekt. Účinek trvá přibližně 3-5 hodin, záleží na obsaženém množství účinné látky.

MDMA/extáze jsou označovány jako typické „párty“ drogy. Při dostavení efektu uživatel pociťuje euforii, pocit blaha, ztrácí zábrany v navazování nových kontaktů (takzvaná. entaktogeneze), často má potřebu pohybu v podobě tance. Při užití MDMA/extáze se zvyšuje tělesná teplota z důvodu ovlivnění termoregulačního centra v hypotalamu. V kombinaci s alkoholem a tancem v nevětraných klubech dochází k dehydrataci a celkovému kolapsu organismu z vyčerpání.

Riziko předávkování spočívá hlavně v užití více tablet najednou nebo v krátkém časovém intervalu, přičemž si nedočkavý uživatel myslí, že užitá látka nepůsobí dostatečně nebo vůbec a tak přistoupí k další aplikaci.

3.4.1. Účinek

MDMA/extáze se dostává přes trávicí trakt do krve a posléze do mozku, kde způsobuje zvýšené uvolňování serotoninu, dopaminu a katecholaminů. Intoxikovaný má mydriatické zornice, tachypnoi, zvýšený pulz, zvýšený krevní tlak, je opocení, neklidný, má potřebu se hýbat, má přemrštěné pohyby, může se projevovat zrychlená řeč.

3.4.2. Terapie při intoxikaci MDMA/extází

Symptomatická, rehydratace, chlazení.

4. OPIÁTY

Je souhrnný název pro psychotropní látky (drogy) které jsou získávány ze surového opia. Opium je získáváno z nezralých palic máku setého. Povrch palice se několikrát nařízne žiletkou a poté, většinou do druhého dne, z nich začne vytékat husté bílé mléko, které po kontaktu se vzduchem zhnědne. Jedná se o surové opium, kdy z jedné palice je možné získat 0,05g této látky. Opium je složeno z několika alkaloidů, přičemž nejúčinnější je morfin v množství až 22%. Synteticky vyráběné alkaloidy opiátů nazýváme opioidy.

Opiáty, též nazývány jako narkotika, jsou označovány za nejstarší známou drogu. Již v 9. století před Kristem byly záznamy o užívání opiátu jako tišícím a tlumícím prostředku proti bolesti, kdy byl užíván především v podobě čajů. Pro své uklidňující účinky byl již zpočátku i zneužíván v podobě louhů, přidáván do nápojů a později kouřen. V 19. století byla izolována účinná látka a vytvořil se stejnojmenný lék morfin. Později byl re-syntetizován a vznikl dodnes známý heroin. První zkušenost s opiáty často není příjemná, užití vyvolává nauzeu a zvracení. Tento nepříjemný efekt vymizí s vývojem tolerance.

Opiáty jsou nejnávykovější ze všech zneužívaných psychotropních látek. Vzniká na ně fyzická závislost a tělo si tvoří rychlou toleranci. Jelikož uživatelé často přechází na intravenózní aplikaci, je také vysoké riziko předávkování, protože rozdíl množství mezi dávkou aplikovanou a smrtelnou (je při rozvoji tolerance a špatnému odhadu uživatele) minimální.

Objektivními projevy užití opioidů jsou euforie, dysforie, lhostejnost, mióza, deprese dechu, ospalost, erytém, lepkavá opocená kůže, silné svědění (zprostředkované mí receptory a tudíž nereagující na antihistaminika, nýbrž na naloxon), bradykardie, hypotenze, retence moči, paralytický ileus, nauzea, zvracení, plicní edém – heroinová plíce, flebitidy, abscesy, až kóma.

4.1. Terapie při intoxikaci opiáty

Po perorální aplikaci výplach žaludku a carbo adsorbens-opakovaně. Zajištění ventilace, OTI a UPV, symptomatická terapie, dehydratace (zde však pozor na přílišnou volumoterapii s následným edémem plic).

Antidotem je naloxon 0,4-0,8 mg i.v., který plně antagonizuje dechový útlum, avšak způsobí výbuch excitačních příznaků. Vhodnější je podat naloxon kontinuálně, 2mg v 500ml 5% Glu, s rychlostí dle stavu.

4.2. Opium

Opium je u nás užíváno převážně sezóně, kdy je možné jej obstarat na polích máku. Je velice populární u uživatelů heroinu, zvláště proto, že jde o levnou alternativu. Způsob aplikace je různý, mezi nejčastější však patří kouření z různých dýmek nebo ubalených cigaret, kdy se do organismu dostane až 70% účinných látek. Perorálně buď surové, nebo v podobě různých vývarů a čajů. U perorálního užití se do těla dostane kolem 30% účinných látek, ale je zde vysoké riziko nežádoucích účinků v podobě zvracení bez příznaků nevolnosti. Vývary jsou prováděny většinou z nezralých palic máku. Pravidelní uživatelé heroinu často upřednostňují intravenózní aplikaci, kdy surové opium několikrát přehřejí s kyselinou, až dosáhnou relativně tekutého stavu a aplikují jej do venózního řečiště.

Surové opium není vhodné k intravenózní aplikaci, protože v podmínkách, kde je opium sbíráno, není možné zajistit jeho čistotu a hrozí riziko přenosu infekce do krevního řečiště, může nastat poškození cévní stěny či embolie do plicnice, protože i po zahřátí a zkapalnění směsi v ní zůstávají pevné částice.

4.2.1. Účinky opia

Účinky opia jsou odlišné od čistých, izolovaných alkaloidů nebo syntetických opioidů, protože se jedná o směs alkaloidů. Na účinku se především podílí morfium, které je největším zástupcem. Dalšími významnými zástupci jsou morfin, kodein

4.3. Morfin

V množství 1,5-22% je morfium lék proti bolesti, vyvolává euforii, způsobuje celkový útlum mozku, což způsobuje uklidnění až narkotický spánek s pestrými a živými sny. Riziko spojené s velkým útlumem je riziko zástavy dechu. Morfin také dráždí centrum zvracení v prodloužené míše (area postrema) a způsobuje ochabnutí především hladkého svalstva, to vede ke zpomalení peristaltiky a často k zácpě

a k problémům s močením. Uživatelé ztrácejí zájem o sex, ženy při pravidelném užívání přestávají ovulovat. Muži mívají po užití opiátů problémy s erekcí a je snížena i schopnost ejakulace.

4.4. Kodein

Množství do 4% je slabé analgetikum, působí jako výborný lék na tlumení kašle. Jinak jsou jeho účinky podobné morfiu, jen jsou mnohem slabší.

4.5. Papaverin

Množství do 1% účinkuje jen periferně, používá se jako lék proti křečím hladkého svalstva. Po intravenózní aplikaci může dojít k poruchám srdečního rytmu, poklesu krevního tlaku a zpomalení tepu.

4.6. Heroin

Chemicky diacetylmorfin je polosyntetický derivát morfinu. Heroin je vyráběn buď přímo z opia, nebo z morfinu.

Jeho upravená struktura oproti morfinu umožňuje lepší rozpustnost v tucích a prostupnost tkáněmi a hlavně hematoencefalickou bariérou do mozku, což umožňuje rychlejší a silnější nástup účinku než u Morfinu. V roce 1898 jej farmaceutická firma Bayer prodávala jako lék proti závislosti na morfinu a považovali jej za nenávykovou látku. [online]. [cit. 25. 4. 2013]. Dostupné z: www.drogovaporadna.cz/opiaty

Vyskytuje se jako bílý nebo hnědý prášek. Bílý je nejčastěji užíván tzv. šňupáním nebo po rozpuštění (zahřátí prášku s krystalickou kyselinou citrónovou a vodou) aplikován intravenózně. Hnědý je převážně využíván ke kouření. Účinky jsou stejné jako u morfinu, avšak heroin je několikrát silnější, což umožňuje uživateli aplikovat poměrně malé množství k dosažení požadovaného efektu. V dnešní době nevzniká tak často závislost na heroinu jako na opioidu zvaném Subutex.

4.7. Subutex

Chemicky buprenorfin polosyntetická látka, která je syntetizována z alkaloidu opia thebainu. V roce 1978 se začal používat jako léčebný substituční prostředek při léčbě závislosti na heroinu. Má podobné účinky jako heroin a opiáty, celkově avšak s mírnějším a pomalejším nástupem účinku. Subutex zmírňuje abstinenční příznaky

u závislých na heroinu, avšak smysl léčby spočívá v kontrolovaném a odborném podávání. Pokud je zneužíván, jedná se o psychotropní látku se stejnými riziky jako u jiných opioidů. Užívá se sublingválně, orálně v podobě tablet, nebo tekutiny, a nebo intravenózně po rozpuštění s kyselinou citrónovou. V dnešní době na černém trhu mezi uživateli opiátů Subutex vytlačil heroin, i když nemá tak silný účinek. Je to hlavně z důvodu jeho „čistoty“, protože jsou vyráběny farmaceutickými firmami a také jeho snadnou dostupností. Jde o černý trh, na kterém se mimo jiné velkou částí podílejí i lékaři, kteří za úplatek ve velkém předepisují tento lék dealerům a tak se nejčastěji dostává mezi uživatele.

4.8. Závislost a abstinční syndrom na opiátech

Závislost na opiátech vzniká velice rychle, záleží na fyzické vnímavosti uživatele, ale většinou si uživatel závislost začne uvědomovat po 1-3 měsících denního užívání. Závislost můžeme rozdělit na fyzickou a psychickou. Fyzická závislost se projevuje vzestupem tolerance a potřebou zvyšování dávek. Psychická závislost se projevuje ztrátou kontroly nad užíváním a neovladatelným chvěním po droze.

Abstinční syndrom po opiátech vzniká zhruba za 10 hodin až 2. - 3. den po poslední aplikaci. Jeho intenzita závisí množství a druhu podávané dávky. Často je motivací uživatele pro obstarání další dávky, s kterou vymizí všechny příznaky abstinence. V lehčích případech se projevuje příznaky, např. poruchou trávicího traktu, bolestmi břicha, průjmy, spojené s mydriázou, úzkostí a velmi špatnou náladou. Často dlouhotrvajícím problémem je nespavost. V těžších případech dochází k vzestupu tělesné teploty, úporné nespavosti, poruchám řeči, třesům, nechutenství a dehydrataci. Málokdy dochází ke kolapsu a úmrtí. Spíše se můžeme setkat se suicidálními pokusy z důvodu psychické nevyrovnanosti a ukončením nezvladatelných abstinčních stavů. Pro odvykací stav není podstatné, jaká byla forma aplikace heroinu. Důležitá je dávka, délka a pravidelnost užívání.

5. STIMULANCIA

Je označení pro látky, u kterých je primární nefyziologická stimulace, povzbuzení a zvýšení činnosti centrálního nervového systému. Obecně jejich účinek působí na synaptické štěrby, kde zvyšují koncentraci dopaminu, noradrenalinu, serotoninu a brání jejich zpětnému vychytávání. Mezi základní zástupce řadíme pervitin, kokain, amfetamin, metamfetamin a někdy může být do těchto látek zařazována i extáze. Stimulancia způsobují zvýšenou hovornost, uživatel má pocity euforie je empatický, má vysokou výbavnost paměti, rychlé myšlení, zrychluje se dech, zvyšuje se krevní tlak, redistribucí krve je zásobeno přednostně svalstvo, zvyšuje se fyzická síla, uživatel má pocit absolutní nevyčerpatelnosti a nepřemožitelnosti. Zahánějí únavu, snižují potřebu spánku a příjmu potravy. Typické jsou rozšířené zornice, zrychlená řeč a pohyby, mydriáza, svědění (kokainové vši), tachykardie, hypertenze, u vnímavých jedinců může vzniknout bronchospasmus, křeče, obraz AIM, arytmie, kokainový šok. Po vyprchání účinku přichází stav podobný kocovině, což může být bolest hlavy, nechutenství svalová bolest pocit vysílení a nezáměr o okolí. Při dlouhodobém užívání je častější psychická než fyzická závislost, doprovázena podrážděností, citovou disbalancí, ztrátou původních zájmů o okolí a vlastní vzhled, stihomanstvím, nebo rozvojem neurózy a psychózy.

5.1. Kokain

Kokain je alkaloidem jihoamerického keře erythroxilon koka což znamená koka pravá. První zmínky jsou přibližně 4000let staré kdy listy žvýkali domorodci (indiáni) jako lék proti únavě nebo pro uvolnění po těžké práci. V roce 1859 byl poprvé chemicky izolován. Zikmund Freud objevil jeho využití v medicíně jako lokální anestetikum. V roce 1878 byl využíván jako lék pro závislé na morfinu a to pomohlo k jeho plošnému zneužívání. Užívání kokainu se nazývá kokainismus. Tradičním způsobem užívání je žvýkání kokových listů, které se v našich podmínkách nevyskytují. Čistý kokain je bílý krystalický prášek hořké chuti. Často je přimícháván s různými látkami pro zvětšení objemu a tím i ceny. Kokain se nejčastěji užívá šňupáním, nebo potřením sliznice dutiny ústní. Intravenózní aplikace je méně častá. Množství přijaté drogy je individuální, pohybuje se od desetin gramu do 20 - 30 g denně. Denní dávka je spojena s narůstající tolerancí uživatele.

Účinek je podobný jako u ostatních stimulancií, spočívá ve zvýšení koncentrace dopaminu, serotoninu a noradrenalinu v synaptických štěrbinách nervových zakončeních a mozku. Účinek se projeví vzestupem krevního tlaku, rozšířením zornic, zrychlením pulsu, zvýšeným pocením v některých případech i nevolností. Intoxikace při šňupání se dostaví během 15 minut a trvá kolem jedné hodiny. Nejsilnější je během prvních dvaceti minut, po půl hodině efekt uvadá a motivuje k dalšímu užití. Při prvním užití, jsou pocity ve většině případech spíše nepříjemné (srdeční slabost, třes rukou, mrazení, bledost, nauzea), a až opakované užití přináší stav euforie. Kokainista je veselý, družný, dostavuje se touha po pohybu a zvýšeném výkonu. Intoxikovaný je často na první pohled nápadný přebytkem energie, hovorností, často hyperaktivitou až agitovaným neklidem. Může se také chovat nadřazeně s pocitem všemocnosti. Dostavuje se euforie, nápadné jsou poruchy chování, vymizení jakýchkoliv zábran, často vystupňovaný sexuální pud, kokain je silným anorektikem, což způsobuje, že většina uživatelů je vyhublá až kachektická. [online]. [cit. 15. 4. 2013]. Dostupné z: <http://www.drogovaporadna.cz/stimulacni-drogy/kokain.html>

S užíváním je spojeno také mnoho negativ. Závislost není významně fyzická, ale o to větší psychická. Po odeznění účinků pociťuje uživatel stav silné kocoviny, je citově nevyrovnaný, často agitovaný, nervózní. U dlouhodobých uživatelů způsobuje chronicky špatné nálady, ztrátu původních zájmů, halucinace a může vést k rozvoji neuróz a psychóz. Konzumace kokainu způsobuje velký nápor na srdce a cévy, takže je spojována s mnoha kardiovaskulárními onemocněními, jako jsou kardiomyopatie, maligní arytmie.

5.1.1. Terapie při intoxikaci kokainem

Výplach žaludku při užití per os (kokain působí pylorospasmus), pro riziko křečí však až po OTI a tlumení, diazepam, chlazení, při hypertenzi betablokátory, při křečích postupovat jakou maligní formy epileptického záchvatu.

5.2. Crack

Jde o tepelně upravený kokain, který je smíchán nejčastěji s jedlou sodou a éterem. Crack na rozdíl od kokainu je určen ke kouření a inhalaci. Efekt je podobný jako u kokainu, jen kratší. Stav totální euforie trvá 5-10 minut. Je silně návykový a při dlouhodobém užívání je riziko rozšířeno o onemocnění dýchacích cest. V extrémních případech uživatelé vykašlávají černý hlen. Mezi uživateli je oblíben hlavně pro svou cenovou dostupnost a efekt podobný kokainu.

5.3. Pervitin

Pervitin patří mezi budivé aminy. První zástupce - amfetamin byl syntetizován v roce 1887. Jeho působení bylo prozkoumáno až počátkem 20. století a ještě v roce 1939 byl považován za nenávykový. Za necelý rok již bylo popsáno zneužívání amfetaminu v USA. Skupina budivých aminů má stovky zástupců, mimo pervitinu například MDMA a také bohatou historii jako léky proti únavě, narkolepsii, nadměrné chuti k jídlu nebo jako látky zneužívané armádou pro vyšší výkon bojových jednotek.

[online]. [cit. 12. 4. 2013]. Dostupné z: <http://www.drogovaporadna.cz/stimulacni-drogy/pervitin.html>

Pervitin je v české republice nejrozšířenější drogou. Je cenově dostupná a vyrobit ji dokáže i chemik se základními znalostmi. K výrobě není potřeba ani náročná laboratoř a proto je vyráběna často podomácku, za provizorních podmínek. Základní látkou pro výrobu je efedrin nebo pseudoefedrin, který je běžně obsažen v lécích proti nachlazení. Od roku 2009 byla v České republice kvůli plošnému zneužívání nařízena kontrola léků obsahujících tyto složky. Výrobci, kteří jsou často i uživatelé, tento problém vyřešili jednoduše, pro léky ve velkém začali jezdit do sousedního Polska, kde není výdej kontrolován.

Čistý pervitin je bílý mikrokrytalický prášek, hořké chuti. V české republice často zbarven do žluta nebo fialova po zbytcích látek, které byly použity k výrobě v nelaboratorních podmínkách. Aplikace je nejčastěji šňupáním nebo intravenózní, po rozpuštění ve vodě. V některých případech je užíván přes zažívací trakt v podobě rozmíchání v různých nápojích. Při šňupání přichází efekt intoxikace během 5-10 minut, při intravenózním užití okamžitě a při užití orálním zhruba po jedné hodině. Délka intoxikace je cca 8-15 hodin. Pervitin, jako většina stimulantů, zvyšuje

množství mediátorů- dopaminu, noradrenalinu a serotoninu v synaptických štěrbinách nervových buněk. Po odeznění efektu dochází k vyčerpání těchto mediátorů, což je příčinou nepříjemného stavu "dojezd". Pervitin je psychomotorické stimulant (psychostimulant) ovlivňuje nejen motoriku, ale i psychické funkce. Pervitin vyvolává euforii, snižuje únavu, navozuje stereotypní chování a zapříčiňuje nechutenství. Pervitin uvolňuje v těle zásoby energie a zvyšuje výkonnost celého organismu, zvyšuje krevní tlak a tep, stoupá dechová frekvence. Zorničky jsou rozšířené. Intoxikovaný nemá pocit únavy. Metamfetamin urychluje tok myšlenek, často na úkor kvality. Zvyšuje pozornost a soustředěnost. Zlepšuje schopnost empatie a odstraňuje zábrany. Po jeho užití nastupuje euforie, pocit sebejistoty a rozhodnost. Intoxikovaný nemá potřebu spánku. Po odeznění účinku se dostavuje fáze deprese s hlubokými pocity vyčerpání a celkovou skleslostí.

Při dlouhodobém užívání nebo při užití velmi vysoké dávky se rozvíjí toxická psychóza v podobě paranoidně-halucinatorního syndromu nebo schizofrenie. Pervitin snižuje chuť k jídlu, na uživatelích jsou často známky kachexie. Psychické příznaky užití: halucinace, strach, neklid, vztahovačnost, deprese, sebevražedné tendence, podezřívavost, chorobná žárlivost. Psychotické stavy podobné schizofrenii, stavy zmatenosti. Objevují se poruchy paměti a neschopnost koncentrace. Dlouhodobé užívání je spojeno s degenerací mozku, bolestí u srdce, kloubů. Dlouhodobý uživatel je neklidný, pociťuje napětí, úzkost, předrážděnost, poruchy spánku, halucinace, zmatenost, ataky paniky, nevolnost, zvracení, a často má sebevražedné tendence. Vypadá celkově sešle. U dlouhodobých uživatelů je riziko parenchymatozního krvácení do plic, jater nebo sleziny.

Abstinenční syndrom je v první řadě psychický, uživatel často ztrácí zájem o okolí a soustřeďuje se jen na získání další dávky.

Kombinováním pervitinu s jinými drogami či léky se zvyšuje pravděpodobnost nežádoucích účinků. Život ohrožující je užití spolu s antidepresivy.

KALINA, Kamil, 2004. Drogy a drogové závislosti

6. TĚKAVÉ LÁTKY

Těkavé látky, nebo také inhalační drogy, je označení pro látky, do kterých patří především organická rozpouštědla, lepidla nebo plynné látky, jako je éter, rajský plyn nebo butan, obsažený v zapalovačích. Jejich společná schopnost je těkavost, což znamená odpařování. Účinky těchto látek se můžou lišit, avšak všechny ovlivňují centrální nervový systém a to tak, že způsobují euforii, útlum vnímání a často zrakové i sluchové halucinace. Užívání bylo spojováno hlavně s chudými, kteří neměli dostatek peněz na alkohol. Oblíbené jsou tyto látky hlavně pro svou cenovou dostupnost mezi mladými experimentátory, často nudícími se na ulicích. V 80. letech tanečních party, s rozvojem stylu rave, byly populární především balonky s napuštěným rajským plynem, které se opakovaně inhalovaly, a způsobovaly euforii, otupení nebo nezastavitelný smích. Dnes se s nimi setkáme jen výjimečně. Zneužívání těkavých látek není oproti ostatním drogám velice rozšířené, často jde jen o experiment, kdy později zájem o tyto látky vymizí.

Způsob užívání je vdechování z různých pytlíků, sáčků nebo z nasáklých kapesníků či kusů látek. Těkavé látky vesměs účinkují do jedné minuty od začátku inhalace a intoxikace může přetrvávat několik minut. Intoxikace může připomínat opilost. Intoxikovaný se může zdát zmatený a dezorientovaný, zvláště v případech, kdy je odpoutaný od reality a má halucinace. Je postižena koordinace, proto je inhalující nejčastěji nalezen v sedě. Po odeznění většinou nastává stav podobný kocovině se silnou bolestí hlavy, dyskoordinací, nevolností.

Dlouhodobé užívání je spojeno s mnoha riziky. Dochází k úbytku intelektu, ztrátě kontaktu s realitou, apatií a mnoha zdravotním potížím. Nejvíce bývá poškozen mozek, dýchací cesty a oběhový systém. Časté jsou maligní arytmie, kardiomyopatie, poleptání dýchacích cest a bronchospasmy. Riziko předávkování je spojeno se špatně odhadnutou dávkou a paralyzováním dýchacího centra s následnou zástavou dechu. Důležitá je senzibilizace myokardu ke katecholaminům (cave vznik maligních arytmií při stresu, vylekání, excitaci, podání vasopresorů či adrenalinu).

6.1. Terapie při intoxikaci těkavými látkami

Vyvést postiženého ven, vysvléci oděv, v blízkosti postiženého nekouřit, jedná se o hořlaviny. Vyvětrat v sanitě, zklidnění, zabránit stresu a vylekání, volumoterapie,

podat kyslík, při tachykardii ordinovat titračně betablokátory. Při známkách edému plic UPV.

6.2. Poppers

Je těkavá látka prodávaná v malých lahvičkách především v obchodech se sexuální tematikou. Užívá se čicháním z lahvičky. Efekt přichází během několika sekund a trvá průměrně 1-2minuty. Způsobuje pokles krevního tlaku a zvýšení tepové frekvence. Účinek je v podobě euforie, točení hlavy a pocitu uvolnění. Poppers způsobuje také uvolnění hladkého svalstva, proto je velice oblíbené užití při pohlavním styku zvláště mezi homosexuály pro usnadnění análního styku. Po odeznění účinků přichází často bolest hlavy. Časté užívání způsobuje podráždění nosní sliznice a dýchacích cest.

7. NOVÉ LEGÁLNÍ REKREAČNÍ DROGY

Přibližně od roku 2010 se na internetu dají koupit legální rekreační drogy se stimulačním, halucinogenním, empatogenním nebo kombinovaným účinkem. Jsou prodávány jako výzkumné chemikálie, hnojiva pro pokojové rostliny nebo soli do koupelí. Jejich lehce upravený chemický vzorec a prodej určený ke všemu jinému než konzumaci zabezpečuje prodejcem nepostihnutelnost zákonnou legislativou české republiky. Jde o syntetické látky, chemicky velmi podobné jako MDMA. Nejčastěji se můžeme setkat s látkami z chemických skupin aminoindanu a aminotetralinu (MMAI,MDAT,MDMAT). Jejich účinek se vyznačuje empatogenním účinkem s uvolňováním serotoninu, ale nižším účinkem na uvolňování dopaminu a noradrenalinu než u MDMA.

Jejich nebezpečnost je v tom, že tyto látky neprošly žádnými klinickými testy na lidech a nejsou známy informace o toxických dávkách a všech účincích akutních a chronických intoxikací. U uživatelů MDMAT, kteří experimentují s těmito látkami, hrozí předávkování z důvodu zvyšování dávek pro dosažení stejného efektu stimulace jako u MDMA. Při intoxikaci v PNP použijeme postup stejný jako při intoxikaci Extází nebo MDMA. Je pravděpodobné, že tyto nové legální drogy v budoucnu vytlačí ze scény obdobné látky a proto je důležitá kooperace mezi zdravotnickými zařízeními a toxikologickým centrem kvůli evidenci všech těchto intoxikací pro následné bližší poznání těchto látek.

(Urgentní medicína 4/2012)

8. INTOXIKACE V PNP

V dnešní době relativní „dostupnosti“ drog nejsou situace, kdy posádka záchranné služby vyjíždí k pacientovi pod jejich vlivem vzácností. Nejde jen o vlastní akutní vliv psychotropních látek na pacienta (předávkování), ale také o úrazy, suicidální jednání či agresivita vůči okolí, zapříčiněná působením látky na chování, vnímání a jednání pacienta. Posádky řeší také sekundární postižení pacienta toxickou látkou, jako jsou septické stavy, pneumonie, poruchy koagulace, arytmie u kardiomyopatií, iontového rozvratu, selhání ledvin či jater. V některých případech jsou indikací k výjezdu stavy spojené s odnětím užívané látky, tedy abstinčním syndromem.

8.1. Akutní intoxikace

Akutní intoxikace je přechodný reverzibilní syndrom, který vzniká v určitém časovém období po požití návykové látky a jehož následkem jsou změny v chování, psychických emočních projevech, popřípadě ohrožení či selhání základních životních funkcí. Ve většině případů jsou klinické příznaky typické pro danou skupinu látek (mluvíme o toxidromech), avšak pokud dochází ke kombinaci látek s různým mechanismem účinku, mohou být příznaky smíšené, různě modifikované, navzájem se ovlivňující. Celkový dopad zneužití látky záleží na množství, kvalitě, psychickém rozpoložení a tělesné konstituci uživatele.

K intoxikovanému pacientovi přistupujeme bez předsudků, jako ke kterémukoliv jinému pacientu s ohrožením zdraví či života, avšak obzvláště zde dbáme zvýšeně na vlastní bezpečnost. Stav postiženého není v danou chvíli definitivním obrazem, naopak se dynamicky vyvíjí dle farmakodynamiky a farmakokinetiky vlastní drogy a jejích metabolitů v těle, proto je nanejvýš žádoucí jeho opakované vyšetřování, kontrola a hodnocení

Skutečnost, že pacient je pod vlivem psychotropní látky, nemusí být z chování postižené osoby na první pohled hned zřejmá. Může nám to však signalizovat okolí pacienta, prostředí, ve kterém se nachází, osoby v jeho blízkosti, stav jeho příbytku. Často se s intoxikovanými setkáme při příležitostech, které dávají uživateli přímý podnět k užití omamné látky, jako jsou noční kluby, diskotéky, různé párty, společenské akce nebo místa, jež jsou známá setkáváním drogově rizikových skupin. Jde o parky, opuštěné budovy nebo squaty.

Přednemocniční neodkladnou péči můžeme rozdělit do dvou skupin: Laickou a odbornou, poskytovanou posádkou záchranné služby.

8.2. Laická přednemocniční péče

Pokud se jako laik setkáme s osobou podezřelou z požití psychotropní látky, která potřebuje pomoci, aktivujeme záchranný systém. Jako první však musíme zhodnotit nebezpečí hrozící především nám samotným. Člověk, který je pod vlivem drogy, je ve svém jednání nevypočitatelný. Zcela zkresleně vnímá okolní podněty. Naše jednání s úmyslem pomoci si může vysvětlit jako ohrožení jeho osoby apod. Proto máme-li sebemenších pochyb o našem bezpečí, nepřibližujeme se, voláme PČR. V komunikaci s takovou osobou nikdy nemluvíme šeptem s třetím člověkem, mluvíme jasně, zřetelně, jednoduše a nahlas. Snažíme se co nejvíce naslouchat, nepřesvědčujeme pacienta o omylu, neskutečnosti jeho pocitů. Nikdy se k němu neotáčíme zády, vždy stojíme blíže k východu, dveře ponecháváme otevřené. Nepovyšujeme se nad něj, pokud sedí, snížíme svůj postoj taktéž, ruce necháváme zřetelně viditelné, snažíme se komunikovat jako rovný s rovným. Veškerou naši aktivitu mu dopředu ohlásíme, vysvětlíme. Předvídáme, je-li v místnosti ve třetím patře otevřené okno a nejsme schopni je bez našeho ohrožení zavřít, je vhodné přes IZS aktivovat i HZS, aby pod oknem případně dole rozprostřela dopadovou plachtu pro případ skoku pacienta ven.

U pacienta v bezvědomí, se jej pokusíme dle situace odnést do bezpečí, kde mu budeme i my moci v klidu poskytnout první pomoc:

Je-li pacient v bezvědomí, ale normálně dýchá (pozor, nezaměnit spontánní dechovou aktivitu za gasping), eventuálně nahmatáme puls (pro laiky bylo hodnocení pulsu dle stávajících doporučení z roku 2010 vypuštěno), uložíme jej do příjezdu záchranné služby do zotavovací polohy a kontinuálně hodnotíme eventuální změny základních životních funkcí vědomí, dýchání, krevní oběh.

8.2.1. Zotavovací poloha

Do zotavovací polohy ukládáme postiženého, který sám dýchá a má funkční krevní oběh. V opačném případě je nutné zahájit kardiopulmonální resuscitaci v poloze na zádech.

Poloha se může u každého postiženého mírně lišit podle druhu zranění, ale základem zůstává poloha na boku bez tlaku na hrudník.

8.2.1.1. Postup:

1. Postiženého uložíme do polohy na zádech
2. Přiklekneme k němu ze strany
3. Horní končetinu, která je k nám blíže, upažíme.
4. Vzdálenější horní končetinu pokrčíme v lokti a přiložíme k tváři blíže k zemi
5. Vzdálenější dolní končetinu pokrčíme v koleni
6. Uchopíme postiženého za vzdálenější bok a rameno a opatrně ho přetáčíme směrem k sobě, dokud postižený neleží na boku
7. Upravíme polohu obou horních končetin.
8. Zakloníme hlavu
9. Postižený je pomocí pokrčené dolní končetiny zapřen tak, aby nedošlo k přetočení. Pokud zraněný leží v této poloze déle než 30 minut, je vhodné ho přetočit na druhý bok.

8.2.2. Kardiopulmonální resuscitace

Kardiopulmonální resuscitace je soubor úkonů sloužících k obnovení dodávky okysličené krve do tkání organismu, především mozku a srdečního svalu myokardu.

Standarty pro KPR podléhají každých pět let aktualizaci, současné jsou v platnosti doporučení z roku 2010.

Při KPR pacienta uložíme na záda na tvrdou podložku.

Hlasitě jej oslovíme, poklepe mu na čelo, bolestivě štípneme na ušní lalůček..., pokud postižený nereaguje, zavoláme o pomoc případně v blízkosti stojící osoby.

Pacientovi tlakem dlaně na čelo zakloníme hlavu, čímž uvolníme dýchací cesty. Nestačí-li záklon hlavy, můžeme si pomoci zvednutím brady dvěma prsty. Viditelné

těleso v ústní dutině odstraníme. Provedení trojitého hmatu se dle standardů z roku 2010 laikům nedoporučuje.

Hodnotíme, zda pacient dýchá, a to pohledem na hrudník, pocitem proudícího vzduchu na naší tváři, eventuálně poslechem zvukových dechových fenoménů. Nedýchá-li pacient, aktivujeme 155.

Zahájíme zevní srdeční masáž. Dýchání z úst do úst není laikům nařizováno, zůstává v dobrovolném zhodnocení zachraňujícího, zda jej bude provádět. Pokud se pro dýchání rozhodne, pak s použitím bariérových ochranných pomůcek. Poměr masáže srdce a dýchání se potom udržuje 30:2, a to u laiků pro všechny věkové kategorie vyjma novorozenců.

8.2.3. Postup srdeční masáže:

1. pacienta uložíme na záda
2. s napnutými pažemi přiložíme ruce na střed hrudní kosti
3. začneme pravidelnými kompresemi frekvencí 100 – 120 /min

Hloubka stlačení by měla být 5 - 6 cm. Důležité je při dekompresi zcela uvolnit hrudník k umožnění návratu krve k srdci, ruce však neustále zůstávají v kontaktu s tělem pacienta.

8.2.4. Postup dýchání z úst do úst, rozhodneme-li se pro něj:

1. postiženému zakloníme tlakem dlaně na čelo hlavu
2. prsty jedné ruky zacpeme nosní díry a volně se nadechneme
3. široce otevřeme ústa, přitiskneme je kolem úst postiženého a vydechneme vzduch o běžném dechovém objemu plic postiženého
4. pozorujeme, jak se zvedá hrudník
5. oddálením úst umožníme výdech, pozorujeme hrudník, zda klesá, a zároveň se znovu nadechujeme
6. doba vdechu je cca 1 sekundu

7. doporučeno je použití ochranných pomůcek, resuscitační roušky, nebo resuscitační masky

Hlavním významem srdeční masáže je překlenutí období mezi zástavou srdce a odbornou lékařskou pomocí. Kardiopulmonální resuscitace je fyzicky náročná a s ubývajícím silami klesá i efektivita prováděných úkonů. Je vhodné přibližně po dvou minutách střídat zachránce masírujícího hrudník. Střídání musí být rychlé, aby nedocházelo k přerušení masáže! Sebelépe prováděná srdeční masáž dosáhne pouze cca 25% srdečního výdeje oproti normální hodnotě. Přerušování masáže vede k ještě menšímu srdečnímu výdeji. Ukončení srdeční masáže je možné jen v případě obnovení základních životních funkcí, úplného vyčerpání zachránců, objevení se nebezpečí pro zachránce či příjezd záchranné služby.

8.3. Odborná přednemocniční péče

Odborná přednemocniční péče je poskytována primárně posádkou zdravotnické záchranné služby (RZP, RLP, RV + RZP).

Posádka po příjezdu rychle zhodnotí situaci, zkontroluje přítomnost základních životních funkcí a pokračuje v resuscitaci postiženého. Rozdělení rolí posádky je individuální, dle přijatého postupu pro danou organizaci. Jedním ze scénářů je, že lékař započne zpoza hlavy pacient nepřímou srdeční masáží, řidič z levé strany pacienta napojí elektrody, tlakovou manžetu, pulsní oxymetr a nastaví monitor přístroje tak, aby na něj lékař viděl. V případě indikace výboje nabíjí defibrilátor, aplikuje výboj a poté převezme z levé strany pacienta nepřímou srdeční masáž. Lékař zůstává za hlavou pacienta a zajišťuje dýchací cesty intubací, provádí toaletu dýchacích cest, napojí pacienta na ventilátor a čidlo ETC02. Záchrannář zatím z pravé strany pacienta zajistila žilní přístup a nyní na pokyn lékaře podává farmaka. Tímto má každý člen posádky své místo, nikdo nikoho nepřekračuje, nevzniká zmatek, úkony jsou prováděny s minimální ztrátou času, prakticky synchronně. Lékař zpoza hlavy pacienta má přehled o situaci. Odebírá anamnézu od případných svědků a laiků provádějících předcházející resuscitační úkony. Důležité je přehlédnutí okolí, získání informací o požití látky, detailů přispívajících k dalšímu rozhodování. Bezpečnost, použití ochranných pomůcek apod., je pro profesionální záchrannáře samozřejmostí.

Po obnovení spontánního oběhu je v rámci možností prováděná i dekontaminace pacienta a eliminace toxické látky (svlečení oděvu nasáklého toluenem, výplach žaludku). Stejně tak, nebylo-li zahájení KPCR posádkou indikováno, je po zajištění základních životních funkcí (oxygenoterapie, podpurná ventilace, infuzní terapie, farmakologická podpora oběhu a srdečního výdeje) provedena deexpozice pacienta od toxické látky a zahájena její eliminace.

Účinnost výplachu žaludku výrazně klesá po 1 hod od požití toxické látky, přičemž většina nemocných volá záchranou službu až po 1-3 hodinách. Při požití drogy per os se jako nejúčinnější metoda eliminace jeví podání aktivního uhlí, které je považováno za universální antidotum. Podává se dávka 0,5–2g/kg váhy pacienta a lze neomezeně opakovat.

U psychotropních látek je v popředí nejen adsorpce základní látky, ale také přerušování enterohepatálního cyklu jejich aktivních metabolitů...

Postup při provádění výplachu žaludku: poloha v leže na boku, široká sonda, teplý FR, porce 300ml, u dětí 10 ml/kg, s prvním odsátím toxikologický vzorek, poté opakované proplachy, až do návratu pouze čiré tekutiny. V poslední porci carbo adsorbens 0,5-1,0g/kg.

Kontraindikací výplachu je porucha vědomí bez zajištěných DC, intoxikace korozivními látkami, saponáty, kyselinami a louhy a kerosenů (nafta, oleje, petrolej).

Další terapie je pak symptomatologická, podpora oběhu, rehydratace, korekce arytmogenní aktivity, inotropická podpora, oxygenoterapie, podpurná plicní ventilace, toaleta dýchacích cest, léčba ev. bronchospasmu či edemu plic, terapie křečí, korekce hypo/hypertermie a hypo/hyperglykemie, monitorace, zklidnění pacienta, protišoková opatření a zejména neustálý dohled nad pacientem s okamžitým reagováním na změny jeho stavu.

V neposlední řadě je pak důležité podání specifického antidota (universálním bylo aktivní uhlí), i když v podmínkách záchrané služby je jejich dostupnost omezená.

8.3.1. Antidotum

V překladu znamená protijed. Jde o látky, které mají opačný efekt na látky jimiž je tělo intoxikováno. V přednemocniční péči je zdravotnická záchranná služba omezena pouze na Naloxone, Anexate, Atropin a carbo adsorbens.

Používané antidota při intoxikaci psychotropní látkou u ZZS jsou:

8.3.1.1. Naloxone

Je antidotum opiátů.

Indikace: pro jeho podání je intoxikace opiáty a dechová deprese po intoxikaci.

Kontraindikace: U dlouhodobých uživatelů může způsobit abstinenční syndrom. Gravidní pacienti.

Dávkování: 0,4- 2 mg i.v, i.m, s.c. U otrav, kterých přetrvává dechová deprese po 3-4 minutách opakovat až do maximální dávky 10mg.

8.3.1.2. Anexate:

Je antidotum benzodiazepinů

Indikace: Intoxikace benzodiazepiny

Kontraindikace: přecitlivělost na složky přípravku, u dlouhodobých uživatelů může vyvolat abstinenční syndrom.

Dávkování: 0,2ml i.v.

Pokud se neobnoví do 1 minuty vědomí, pokračujeme po 0,1 mg do dávky 1mg.

8.3.1.3. Živočišné uhlí:

Odborný název Carbo Absorbens. Jsou černé tabletky vyráběné ze spálených kostí zvířat. Je to nejpoužívanější volně dostupný lék, který se používá k léčbě průjmových onemocnění. Je užíváno orální cestou. Při intoxikacích je využívána pro svou vysokou absorpční schopnost a naváže na svůj povrch plyny a toxické látky ze zažívacího traktu.

Indikace: intoxikace, průjmová onemocnění

Kontraindikace: přecitlivělost na složku přípravku

Dávkování: 0,5-1,0g/kg

8.3.2. Toxikologické informační středisko

Toxikologické informační středisko je telefonická informační služba pro případ akutních otrav lidí a zvířat. Cílem této služby je snížit závažnost intoxikací a příznivě ovlivnit průběh vzniklých potíží. Informace jsou podávány ihned a středisko je v provozu 24 hodin denně. Slouží jak pro odborníky ze strany zdravotnického personálu tak i pro laiky.

Telefonní číslo je 224 91 92 93 nebo 224 91 54 02.

Při volání na toxikologické informační středisko podáme informaci o věku a hmotnosti pacienta, době požití látky, druhu a množství požití látky, aplikační cestě požití, ev. komorbiditě pacienta. Dostane se nám na oplátku informace o tom, zda požitá dávka je toxická či smrtelná, jaké má látka nejzávažnější farmakodynamické účinky, jaká je její farmakokinetika, nejvhodnější cesta eliminace, je-li proti ní antidotum apod.

8.4. Komplikace intoxikace

Požití psychotropní látky s sebou nese řadu komplikací. To, co začíná příjemnými pocity po požití, se může změnit v těžkou dysforii s průvodními závažnými somatickými příznaky až katastrofálními následky. Nejtěžší komplikací, která může nastat, je smrt. Smrt může vzniknout z různých důvodů.

Zejména jsou to:

- úrazy spojené s intoxikací
- útlum dechového centra
- křeče spojené s aspirací, hypertermií, hypoxií
- rozvrat vnitřního prostředí
- srdeční arytmie
- snížení kontraktility srdečního svalu
- aspirace zvratek
- neprůchodnost dýchacích cest, zapadení jazyku

Proto každá pomoc, ať už laická či odborná, čím dříve bude poskytnuta, tím více může ovlivnit a zachránit budoucí život pacienta.

9. Praktická část:

Cílem praktické části je ukázat případy intoxikací v reálném běžném životě, ověřit si klinické příznaky intoxikací z teoretické části této práce a postupy v PNP.

V praktické části se budeme zabývat popisem dvou situací zapříčiněných intoxikací, ke kterým byla přivolána zdravotnická záchranná služba. V obou situacích došlo k výrazné změně chování pacienta, a to ve smyslu přechodu z klidu, apatie, do tenze, verbální i manuální agrese vůči okolí.

První případová studie popisuje situaci, při které stav pacienta nenastal bezprostředně po intoxikaci, ale až s několikátýdenním odstupem od požití vlastní látky, jako takzvaný. flash back efekt. I zde došlo v průběhu ošetření pacienta a jeho zajištění k náhlé změně jeho psychického stavu, nálady, jednání, a pacienta bylo nutno zpacifikovat za pomoci příslušníků policie ČR.

Druhá případová situace popisuje případ, kdy se mladý muž z nižší sociální třídy, pravděpodobně bez vyššího vzdělání, s konfliktním vztahem k rodičům a okolí, během vyhrocené situace při rodinné hádce po hádce s rodiči uchýlí pod vlivem psychotropní látky k sebepoškozování a agresivnímu chování, během něhož vyhrožuje okolí. I v tomto případě byla nutná spolupráce ZZS s policií ČR

Všechny informace, které jsem použil do praktické části, jsem získal z výjezdové dokumentace zdravotnické záchranné služby moravskoslezského kraje a z podrobného popisu lékařky, která zasahovala u obou případů.

9.1. Případová studie: Flash-back intoxikace

Flash-back je označení pro stav, který nastává spontánně po delší době od jednorázového či pravidelného užívání některých psychotropních látek. Nejčastěji se vyskytuje u konopných drog a halucinogenů. Při flash-backu se nečekaně tělo i mysl dostane do stavu obdobnému vlastnímu užití drogy, přestože pacient drogu v daném čase neužil. Běžně se jedná o sekundy až minuty, ale výjimkou nejsou ani případy kdy stav přetrvává i hodiny.

V situacích kdy se setkáme s pacientem, který je pod vlivem flash-backu je nutné přistupovat k němu jako k akutně intoxikovanému, i když nemusí vždy jevit všechny příznaky. Je potřeba dávat pozor na změny chování, případnou agresi a komplikace, nevypočitatelnost jeho jednání.

9.1.1. Základní informace o výjezdovém zásahu

Přijetí hlášení:

- tísňová výzva: Zdravotnická záchranná služba (ZZS), podzimní období 16:25h.
- kdo volá: Dispečink tísňové linky policie ČR.
- obsah výzvy: Mladý zmatený muž, nereagující na otázky, pravděpodobně pod vlivem psychotropní látky, chodící spoře oděn po hlavní komunikaci.
- složení výjezdové posádky: RLP (lékař, záchranář, řidič)
- výjezd posádky RLP: 16:26 h příjezd na místo zásahu 16:29 h, odjezd z místa zásahu 17:02, předání pacienta 17:48 h, ukončení výjezdu 18:37

Identifikační údaje:

Pohlaví a ročník narození: muž X. Y., ročník 1995, 17 let.

Místo zásahu: Policejní stanice Rýmařov.

9.1.2. Případová anamnéza

Ve všední den, podzim, kolem 16té hodiny, hlídka policie ČR, projíždějící a kontrolující periférie města Rýmařov, zahlédne podezřele chovajícího mladíka. Mladík jde vrávoravou chůzí po ulici Bruntálská na konci města, asi 300m od ukazatele hranic města, ve směru na Bruntál. Mladík je dle slov policistů asi 18 let starý, 180cm vysoký, běloch, má na sobě oblečeny pouze riflové kalhoty, zbytek těla je odhalen. Chování mladého chlapce policistům připomíná tanec a často vede rozpravu s nějakou osobou, jež není přítomna. Hlídka přijela k chlapci blíže a vyzvala jej k identifikaci a vysvětlení svého chování. Na zeptání policisty zda má u sebe doklad totožnosti uvádí, že neví, na některé otázky nereaguje vůbec, a když se jej policisté zeptali, jestli ví kdo a kde je, tak jen kroutil hlavou a nepřítomně se usmíval. Po dohodě obou policistů se rozhodli, že mladíka předvedou na stanici policie ČR k následné identifikaci. Mladík bez jakýchkoliv námitek výzvě policistů vyhoví, nastupuje do vozu PČR a odjíždí na policejní stanici. Na stanici však mladík nereaguje adekvátně na dotazy, je apatický, intermitentně se projevuje krátkodobý neklid, stav se jeví jako intoxikace neznámou látkou. Proto se policisté rozhodnou podrobit mladíka dechové zkoušce na přítomnost alkoholu v těle. Dechová zkouška byla prováděna přístrojem Drager a byla vyhodnocena jako negativní. Jako další možnost se nabízela intoxikace psychotropní látkou a proto policisté provedli orientační zkoušku stěrem ze slin na přítomnost psychotropních látek. Test byl prováděn pomocí přístroje drugwipe a po jeho vyhodnocení byl verdikt také negativní. V průběhu se podařilo zjistit totožnost mladíka, jde o 17. letého studenta, obor stolař, byli přivoláni jeho rodiče. Současně je aktivována záchranná služba, psychiatrická indikace.

9.1.3. Zhodnocení stavu pacienta, roč. 1995 v PNP

Při příjezdu ZZS na policejní stanici v Rýmařově pacient seděl na židli, usmíval se, přítomnost záchranářů nijak nekomentoval. Při celkovém pohledu je klidný, v obličeji usměvavý, jako kdyby snil nebo prožíval nějaký příběh odehrávající se v jeho mysli, občas náhle uhne pohledem do strany, otočí se za neexistujícím zvukem či postavou. Na otázky pokládané lékařkou reaguje pouze intermitentně, s úsměvem,

klidným hlasem, na jednoduché dotazy s latencí odpoví přiléhavě ve smyslu ano/ne, složitější otázky ignoruje nebo reaguje zmateně, nepřiléhavě.

Po příjezdu rodičů lékařka zjišťuje informace o stylu života jejich syna a odebrává cílenými otázkami osobní, farmakologickou, alergologickou a sociální anamnézu. Dotazuje se, zda se již podobné chování u syna projevilo, zda se někdy léčil s psychickými potížemi, zda neužívá nějaké psychotropní látky. Téměř vše negují, pouze přiznávají, že asi před třemi měsíci zjistili, že jejich syn měl zkušenosti s marihuanou, ale dle jejich názoru není jejím pravidelným uživatelem. Rodiče uvádí, že posledních 14 dní byl syn doma, první týden byl nachlazený a druhý týden měl podzimní prázdniny. V průběhu těchto 14ti dní hrál hry na počítači, nebo se díval na televizi, nikdo jej nenavštívil, ale ani on z domu nevycházel. Poslední dny je uzavřený, téměř nespí.

Nynější onemocnění: Pacient je při vědomí, na jednoduché otázky odpovídá s latencí, částečná desorientace místem a časem, osobou orientován, oběhově subkompenzován, normotenze, akce srdeční pravidelná, na periferii puls plně hmatatelný, znatelná tachykardie. Zornice izokorické, mydriáza, fotoreakce obleněná, bulby bez nystagmu, neurologicky orientačně bez lateralizace, ameningeální, dýchání eupnoické, poslechově bilaterálně čisté, saturace hemoglobinu kyslíkem 97%. Břicho palpačně nebolestivé, prohmatné, bez rezistence, bez známek peritonitidy, peristaltika slyšitelná. Ingviny volné, končetiny bez otoků, bez známek trombózy, páteř bez deformit, tapottement bilaterálně negativní, kůže bez zjevných vpichů. Zjevné trauma nepřítomno, glykemie 5,7 mmol/l, teplota v normě. Z dechu ani oblečení není cítit žádný specifický zápach.

Osobní anamnéza: Pacient prodělal běžná dětská onemocnění, je observován jednou za půl roku na alergologii pro hypersenzitivitu na sezónní pyly. Žádná jiná onemocnění, operace, úrazy v minulosti zjištěny nebyly.

Farmakologická anamnéza: Při objevení potíží se sezónními pyly Zyrtec 1tbl.

Alergologická anamnéza: Sezónní pyly

9.1.4. Vyšetření pacienta

Poloha pacienta při příjezdu ZZS:

- Pacient sedí v křesle s opěradly.

Stav kůže:

- Lehce zčervenalá, opocená.

GCS (Glasgow coma scale)

- Otevření očí: spontánní - 4 body.
- Slovní odpověď: neadekvátní – 4 body.
- Motorická odpověď: zpomalená, ale cílená – 5 body.

GCS 13 bodů

Rytmus, pravidelnost, typ dýchání:

- Dýchání pravidelné, eupnoické.
- Frekvence 17dechů za minutu.

Lékařka provedla auskultační vyšetření fonendoskopem, poté změřena hodnota saturace krve kyslíkem 97%.

Tlak krve:

- Měřen na pravé horní končetině.
- Hodnota 120/85 mmHg (normotenze).

Tepová frekvence:

- Tepová frekvence měřena saturačním čidlem.
- Hodnota 105 tepů/min.

EKG:

- Rytmus pravidelný, sinusový, osa intermediální, převody v normě, QRS komplexy štíhlé, ST izoelektrické, bez akutní ischemie, přechod.zona V3/V4, sinusová tachykardie, jinak fyziologická křivka.

Tělesná teplota:

- Měřena pomocí digitálního ušního teploměru.
- Hodnota 36,6 °C, normotermie.

Glykemie:

- v normě

Neurologicky orientačně:

- normální nález

9.1.5. Terapie v přednemocniční neodkladné péči

- Ještě na policejní stanici zajištěn intravenózní přístup na levé horní končetině.
- Kanyla velikosti 18 G.
- Infuzní terapie: fyziologický roztok 250 ml.
- Lékař indikuje přidat do infuze MgSO₄ 10% 2 amp. (2g) ke korekci tachykardie.
- Na pravé horní končetině monitorace tlaku krve.
- Na prstu levé horní končetiny monitorace saturace krve.
- Jednorázové natočení 12 svodového EKG, poté pro transport do vozu odpojen, ve voze bude napojen na tří svodovou monitoraci.

9.1.6. Transport a předání pacienta

- Přesun pacienta do sanitního vozu zdravotnické záchranné služby probíhá ve stoje, s dopomocí zdravotnického záchranáře a policisty.
- Přibližně 5 metrů od sanitky se náhle pacient vymyká a dává se na útěk.
- Z klidného, usměvavého, nekonfliktního, apatického pacienta se ve vteřině stává energetický sportovec.

- Po dostižení pacienta policistou, cca 200 m od sanitního vozu, se chování mění v agresivního a útočného jedince, přičemž uhodí policistu pravou rukou sevřenou v pěst do levého spánku a rozbije mu horní ret.
- Policista musel použít hmatů a chvatů ke zpacifikování agresivního pacienta, načež je spoután. Po návratu k sanitnímu vozu je pacient verbálně agresivní, dalšímu jednání se však již motoricky nebrání.
- Transport do psychiatrického zařízení v Opavě probíhal v polosedě na lehátku za použití kurtace, pacient je sedován titračně midazolamem intravenózně.
- Transport z důvodu mladistvého věku probíhal za přítomnosti jednoho z rodičů a kvůli výskytu agresivního chování za přítomnosti jednoho z policistů.
- Během transportu je pacient monitorován a kontrolován jeho stav vědomí, který se v průběhu mění opět v usměvavost, klid, apatii.
- Při předávání je pacient klidný, lékař informuje přijímajícího lékaře psychiatrického oddělení o stavu pacienta a upozorňuje na změny chování a proběhlou ataku agrese.

9.1.7. Zdravotní stav pacienta při předávání

- Kontakt jde navázat, pacient je orientovaný osobou, místem, částečně i časem.
- Odpověď je s latencí, na jednoduché otázky ano/ne.
- Bez známek agrese
- Saturace krve kyslíkem je 97%
- Tlak krve je 120/80 mmHg
- Srdeční akce je pravidelná 97/min. (tachykardie)

9.1.8. Diskuze

Na popsané případové studii je vidět jak nebezpečné mohou být psychotropní látky i po dlouhodobější abstinenci. I když výskyt flash-backu není častý, v tomto případě jsme měli možnost jej vidět v plném jeho rozsahu. Policista, který utrpěl úder pěstí do spánku, odmítl být ošetřen a celou situaci nechtěl dále rozvádět.

Ačkoliv orientační testy na alkohol a přítomnost psychotropních látek na policejní stanici byly negativní, v následném nemocničním toxikologickém rozboru krve a moči bylo potvrzeno, že před několika týdny pacient užil LSD. Taktéž byla potvrzena v těle přítomnost látky THC, tedy účinné látky marihuany. Následně byl pacient po krátké hospitalizaci propuštěn z psychiatrické léčebny, nebyla u něj vyslovena podezření stran potenciálních psychiatrických chorob, byl předán do péče jeho obvodního lékaře a rodiny. Doporučena abstinence drog. Celý případ byl uzavřen jako Flash-back po užití návykové látky.

Při přístupu k intoxikaci jako takové, se léčba často odvíjí pouze od symptomů. Je nutno k ní přistupovat jako k vážnému stavu, pacienta monitorovat, sledovat potenciální vývoj klinického stavu, eventuálně při ohrožení či selhání základních životních funkcí zajistit jejich substituci, oběhovou či ventilační podporu, léčbu křečového stavu, arytmií, hypo/hypertermie, rozvrat vnitřního prostředí. Byla-li droga požitá perorálně, zvážit výplach žaludku a podání carbo adsorbens, jakožto univerzální antidotum. Je-li k dispozici, pak samozřejmě podání antidota specifického, cíleného.

Posádka ZZS postupovala dle algoritmu, který se v podobných situacích používá. Dbala své bezpečnosti a měla se na pozoru před zdánlivě klidným pacientem. Nikdy se k němu neotáčela zády a komunikovala s ním z bezpečné vzdálenosti, nechávala si neustále otevřenou únikovou cestu. Před jakýmkoliv úkonem zřetelně vysvětlila pacientovi, co budou provádět, mluvila jasně a zřetelně, vyvarovala se komunikace šeptem mezi sebou, což by v pacientovi mohlo vzbuzovat bludy, stihomanské představy, paranoii. Měla na paměti, že psychický i fyzický stav pacienta je dynamickým procesem, že se může rapidně zhoršit a byla připravena v této situaci adekvátně zasáhnout. Jako doprovod byl po celou dobu přítomen policista, což se ukázalo později jako dobré rozhodnutí lékaře a osvědčilo se při útěku a agresivitě mladíka a zamezilo případnému napadení posádky ZZS. Vzhledem

k věku nebyla opomenuta ani přítomnost rodičů. Dojezdové časy byly v souladu s podmínkami a dle předpisů. Proto celý zásah hodnotím jako pohotový a bezchybný.

9.1.9. Závěr případové studie

Závěry, které z případové studie vyplývají, nemůžeme zevšeobecňovat, protože se týkají pouze tohoto konkrétního zásahu. Při podobných zásazích je nutné znát postupy a doporučení pro léčbu intoxikace. Dbát svého bezpečí, znát a předvídat nebezpečí, které se mohou v průběhu zásahu vyskytnout. V celé problematice intoxikací je nutné se neustále vzdělávat, zvláště z důvodu vzniku nových psychotropních látek.

9.2. Případová studie: Intoxikace těkavými látkami

Těkavé látky je označení pro látky, jejichž vlastností je těkavost. Těkavost zjednodušeně řečeno znamená odpařování. Tato vlastnost je typická především pro tekuté látky. Mezi zástupce těkavých látek patří především rozpouštědla, lepidla, ředidla ale také plynné látky jako je například éter, nebo butan, který je obsažen v běžných plynových zapalovačích.

V případě, že jsou tyto látky zneužívány, mohou také nést označení inhalační drogy. Obecně jsou uživatelé označováni jako čichači.

Aplikace se provádí vdechováním nebo čicháním uvolňujících par z plechovek, sáčků, namočených kusů hader, nebo kapesníků. Při vdechování dochází k rychlému prostupu tkáněmi k CNS a tudíž rychlému nástupu účinku. Uživatel pocítuje uvolnění, útlum, euforii, často spojené se zrakovými a sluchovými halucinacemi. Částečně se stav podobá opilsti. Často se můžeme setkat s agresivním a útočných chováním.

Těkavé látky jsou označovány za nejnebezpečnější ze zneužívaných psychotropních látek. Již při prvním užití může dojít k předávkování. Těkavé látky paralyzují CNS může dojít k útlumu dechového centra a následné smrti. Dlouhodobější užívání má za následek úbytek intelektu, poškození sliznic dechové soustavy a zažívacího traktu, pro svou vysokou toxicitu také poškození ledvin a jater.

Užívání těkavých látek je spojováno s nižší sociální třídou, často také s etnickými skupinami, které jsou ve společnosti minoritní. Ke zneužívání vede hlavně nízká cena a snadná dostupnost.

9.2.1 Základní informace o výjezdovém zásahu

Přijetí hlášení:

- tísňová výzva: Zdravotnická záchranná služba (ZZS), léto 12:21 h.
- kdo volá: Dispečink tísňové linky policie ČR.
- obsah výzvy: Agresivní muž, poraněn na předloktí pravděpodobně pod vlivem psychotropní látky.
- složení výjezdové posádky: RLP (lékař, záchranář, řidič)

- výjezd posádky RLP: 12:22 h příjezd na místo zásahu 12:34 h, odjezd z místa zásahu 12:59, předání pacienta 13:38 h, ukončení výjezdu 14:08 h.

Identifikační údaje:

- Pohlaví a ročník narození: muž X. Y., ročník 1990, 22 let.
- Místo zásahu: V lese, cca 800 metrů po lesní cestě za hřbitovem, část obce Břidličná.

9.2.2. Případová anamnéza:

Nedělní poledne, léto, přibližně ve 12 hodin, byla zavolána policie ČR ke stavení v lese na samotě v blízkosti obce Břidličná. Jednalo se o agresivní chování 24. letého syna, který rozbíjel zařízení domu a vyhrožoval zabitím svých rodičů, následně i sebevraždou. Po příjezdu policie na místo, uklidnění a zhodnocení situace, byla z důvodu zranění a předpokládané intoxikace agresora, zavolána zdravotnická záchranná služba. ZZS byla přivolána přes dispečink policie ČR.

9.2.3. Zhodnocení stavu pacienta, roč. 1990 v PNP

Při příjezdu ZZS na místo určení čeká před domem policista, který posádku dovede na místo, kde se nachází postižený. Dům zvenčí vypadá opuštěně a zanedbaně. Když dojdou do místnosti, kde se nachází postižený, po zemi se válí lahve od piva a tvrdého alkoholu. Na jedné straně místnosti jsou dvě starší osoby, které se představí jako rodiče postiženého a na druhé straně sedí na zemi o zeď opřený pacient. U něj stojí policista. Starší muž kouří. Všichni mají na sobě špinavé staré oblečení a jejich vzhled je značně zanedbaný. Při pozdější komunikaci s policisty se posádka dozvídá, že jde o sociální rodinu, která má potíže s alkoholizmem. Místnost, ve které se posádka nachází, zapáchá po pivu a cigaretách, ale je to vše přebíjí nasládlý zápach neznámé látky připomínající aceton. Proto lékařka okamžitě přikázala otevřít všechna okna a nařídila kouřícímu muži ihned cigaretu uhasit.

Pacient 22 let, běloch, kachektický, sedí na zemi je somnolentní, lékařka se pokouší navázat kontakt cílenými otázkami, na které s latencí odpovídá přiléhavě. Z jeho dechu a oblečení je cítit nepříjemný zápach acetonu. Na otázku, zda číchal

nějaké rozpouštědlo nebo podobnou látku, neodpovídá, na pravém zápěstí má povrchové řezné rány, na kterých je zaschlá krev. Na otázku co se mu stalo, řekl, že se pořezal. Dle rodičů syn čichá toluen. Podle slov rodičů dnes po slovní hádce někam odešel, když se vrátil, byl agresivní rozbíjel nábytek obydlí a vyhrožoval, že všechny zabije. Pořezanou ruku neměl poprvé, prý vždy po nějakém konfliktu vyhrožuje sebevraždou. Z komunikace s rodiči je znatelné, že mají nižší stupeň inteligence. V současné chvíli je v klidu, bez známek agrese. Na předchozí jednání si nevzpomíná. Po přeměření fyziologických funkcí se lékařka rozhodne pro celkové vyšetření v sanitním voze záchranné služby. Transport do vozu v přítomnosti policie je zajištěn pomocí transportního křesla tzv. schodolezu. V sanitním voze bylo jako první odstraněno oblečení zapáchající po toluenu pro zabránění dalšího prohlubování stavu pacienta.

Nynější onemocnění: Pacient je v poloze polosedu, je při vědomí, na otázky odpovídá s latencí, orientován místem a osobou desorientován časem, na předešlé události má amnézii, oběhově subkompenzován, normotenze, akce srdeční pravidelná, na periférii puls plně hmatatelný, znatelná tachykardie. Zornice izokorické, mydriáza, fotoreakce obleněná, bulby bez nystagmu, neurologicky orientačně bez lateralizace, ameningeální. Pacient je tachypnoický, dušný, poslechově bilaterálně vlhké dechové šelesty, ojediněle spastický fenomén, pískot, saturace hemoglobinu kyslíkem 94%. Břicho palpačně nebolestivé, prohmatné, bez rezistence, bez známek peritonitidy, peristaltika slyšitelná. Inguiny volné, končetiny bez otoků, bez známek trombózy, páteř bez deformit, tapottement bilaterálně negativní, kůže lehce opocená zapáchající po potu. Glykemie 5,9 mmol/l, teplota v normě. Z dechu je cítit nasládlý zápach po rozpouštědlech. Na předloktí levé horní končetiny povrchové řezné rány, česrstvé, nekvravející.

Osobní anamnéza: Pacient se dle svých slov s ničím neléčí, na otázku, zda navštěvuje svého obvodního lékaře odpovídá, že nemá žádné problémy a tak je to zbytečné. Kuřák asi 7 let, občas požívá alkoholické nápoje, k otázce zneužívání psychotropních látek se bez přítomnosti rodičů přiznává k čichání rozpouštědel a toluenu. Užívá převážně toluen, denně, po dobu asi 3 let.

Farmakologická anamnéza: Pacient neužívá žádné léky.

Alergologická anamnéza: Alergie neguje.

9.2.4. Vyšetření pacienta

Poloha pacienta při příjezdu ZZS:

- Pacient sedí na zemi opřený o zeď

Stav kůže:

- Bělavá, lehce opocená.

GCS (Glasgow coma scale)

- Otevření očí: spontánní – 4 body
- Slovní odpověď: adekvátní s latencí – 5 bodů.
- Motorická odpověď: zpomalená, ale cílená – 5 body.

GCS: 14 bodů

Rytmus, pravidelnost, typ dýchání:

- Dýchání tachypnoické, pacient dušný.
- Frekvence 22 dechů za minutu.

Lékařka provedla auskultační vyšetření fonendoskopem, dýchání alveolární., ojediněle spastické fenomény, prodloužené exspirium, nad basemi vlhké chrůpky, poté změřena hodnota saturace krve kyslíkem 94%. Pacient vykašlává načernalé sputum.

Tlak krve:

- Měřen na pravé horní končetině.
- Hodnota 115/80mmHg (normotenze).

Tepová frekvence:

- Tepová frekvence měřena saturačním čidlem.
- Hodnota 105 tepů/min.

EKG:

- Rytmus pravidelný, sinusový, osa intermediální, převody v normě, QRS komplexy štíhlé, ST izoelektrické, bez akutní ischemie, sinusová tachykardie, jinak fyziologická křivka.

Tělesná teplota:

- Měřena pomocí digitálního ušního teploměru.

- Hodnota 36,6 °C, normotermie.

Glykemie:

- Měřena kapesním glukometrem easy jet Gl.
- V normě, hodnota 5,9 mmol/l.

Neurologicky orientačně:

- Normální nález, s ohledem na inteligenční stupeň.

9.2.5. Terapie v přednemocniční neodkladné péči

- Pacient v polosedě, podán O₂ přes kyslíkovou masku v dávce 4 litry za minutu.
- Dle medikace lékařky podán Ventoline spray, 2 vdechy, poté salbutamol 2,5 g ad auqa 5ml v nebulizaci.
- Na levé horní končetině zajištěn intravenózní přístup.
- Kanyla velikosti 18 G.
- Podán fyziologický roztok 250 ml.
- Lékař indikuje přidat do infuze MgSO₄ 10% 2 amp. (2g) ke korekci tachykardie.
- Na pravé horní končetině monitorace krevního tlaku.
- Na prstu levé horní končetiny monitorace saturace krve kyslíkem.
- Pravé zápěstí, vydezinfikováno a překryto sterilními mulovými čtverci.
- Jednorázové natočení 12 svodového EKG, poté pro transport do vozu odpojen, ve voze bude napojen na tří svodovou monitoraci.

9.2.6. Transport a předání pacienta

- Pacient je transportován v polosedě za použití bočnic bezpečnostních pásů.
- Po celou dobu transportu jsou monitorovány fyziologické funkce pacienta a stav vědomí.
- V sanitě je přítomen jeden z policistů z důvodu rizika změny chování a agrese pacienta.
- Pacient směřován na interní oddělení do spádové nemocnice Bruntál.
- Během transportu je přes operační středisko kontaktováno interní oddělení a informováno o stavu pacienta.

Při předávání je pacient klidný, lékař informuje přijímajícího lékaře interního oddělení o stavu pacienta jeho osobní anamnéze, životních návycích a upozorňuje na změny chování a proběhlou ataku agrese s následnou amnézií. Také zdůrazňuje, že může nastat riziko pokusu o suicidium, doporučuje kontaktovat po zvládnutí akutního stavu pacienta PL Opava ke konziliu.

9.2.7. Zdravotní stav pacienta při předávání

- Kontakt jde navázat, pacient je orientovaný osobou, místem, částečně i časem.
- Odpověď je s latencí, ale adekvátní.
- Bez známek agrese.
- Saturace krve kyslíkem je 98%, bez kyslíkové masky.
- Tlak krve je 115/80mmHg.
- Srdeční akce je pravidelná 98/min. (tachykardie)

9.2.8. Diskuze

Tato případová studie poukazuje na již zmiňované zneužívání těkavých látek především skupinami lidí z nižších sociálních tříd. Pacient z popisované případové studie je bez jakéhokoliv vyučení, má ukončené povinné základní vzdělání, je dlouhodobě nezaměstnaný, pobírá sociální dávky a dle jeho slov mu jeho životní styl vyhovuje. Chronické užívání těkavých látek jako bylo popsáno v našem případě má pravděpodobně za následek časté výpadky paměti a nevyzpytatelné alterace nálad a chování, které často ústí v agresi vůči okolí. Těkavé látky se nemají fyzickou závislost ale o to větší psychickou. U většiny uživatelů chybí motivace spojená s abstinencí, a proto se z mnoha z nich stanou chroničtí uživatelé. Léčba chronické závislosti je velice obtížná a často se ukazuje jako neúčinná. Psychická závislost na těkavých látkách se projevuje silnou dychtivostí po droze, jíž dříve či později abstinent bez silné motivace podlehne. I když jsou tyto látky snadno dostupné můžeme říci, že v České republice nedochází k masovému zneužívání. Posádka zdravotnické záchranné služby pod vedením lékařky postupovala dle algoritmu, který se v podobných situacích používá. Dbala na svou bezpečnost,

neotáčela se k pacientovi zády a měla na paměti, že mohou být napadeni. Ihned po prvotním vyšetření rozhodla transportovat pacienta do sanitního vozu a sundat z něj veškeré oblečení nasáklé acetonem, vyvětrat dům. Poučit rodiče o nevhodnosti manipulace s otevřeným ohněm v místnostech nasycených parami rozpouštědla či v blízkosti lahví. Vše za přítomnosti policisty. Při komunikaci mluvila zřetelně a nahlas. Při léčbě intoxikace postupovala symptomaticky. Po celou dobu zásahu byla posádka připravena pohotově zasáhnout v případě zhoršení se zdravotního stavu.

Dojezdové časy a postup ošetření byly v souladu s podmínkami a dle předpisů. Proto celý zásah hodnotím jako adekvátní a bezchybný.

9.2.9. Závěr případové studie

Závěr popisované případové studie se týká tohoto konkrétního zásahu. Při podobných zásazích je nutné znát postupy a doporučení pro léčbu intoxikace, dbát svého bezpečí, znát a předvídat nebezpečí, které se mohou v průběhu zásahu vyskytnout.

ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsme se zabývali intoxikacemi psychotropními látkami v přednemocniční neodkladné péči. Práce je rozdělena do dvou částí a to teoretické a praktické. Teoretická část rozděluje nejčastěji zneužívané psychotropní látky v České republice. Zabývá se popisem těchto látek, jejich účinkem a vlivem na uživatele. V teoretické části popisujeme postupy a zásady chování při podávání první pomoci intoxikovanému jak z pohledu laické veřejnosti tak i profesionální pomoc ze strany zdravotnické záchranné služby.

V praktické části této práce jsou dvě případové studie, které se zabývají popisem a vyhodnocením konkrétních situací intoxikace. Oba tyto případy byly spojeny s agresivitou pacienta a také s přítomností policie ČR, která zajišťovala bezpečnost posádky.

Dle mého názoru jsme dosáhli stanovených cílů, které jsme si v úvodu určili.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní literatura:

BYDŽOVSKÝ, Jan. Akutní stavy v kontextu. Praha : Triton, 2008. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.

KALINA, Kamil, et al. Drogy a drogové závislosti. Praha : Úřad vlády České republiky, 2003. 319 s. ISBN 80-86734-05-6.

VOKURKA, M, HUGO, J. Kapesní slovník medicíny. ISBN 80-73450-53-4.

DOBIÁŠ, Viliam, et al. Urgentná prednemocničná medicína. Martin : Osveta, 2007. 381 s. ISBN 80-8063-255-7.

KUBÁNEK, Vladimír, POLÍVKA, Lubomír. Drogy a jejich účinky na lidský organismus. Praha : Policejní akademie České republiky v Praze, 2010. 115 s. ISBN 978-80-7251-319-2.

PÁLENÍČEK, et al. Nové syntetické drogy. Praha : Úřad vlády České republiky, 2004. 36 s. ISBN 80-86734-26-9.

MILOVSKÝ, Michal, et al. Konopí a konopné drogy. Praha : Grada, 2008. 533 s. ISBN 978-80-247-0865-2.

KALINA, Kamil, et al. Základy klinické adiktologie. Praha : Grada, 2008. 388 s. ISBN 978-80-247-1411-0.

NEŠPOR, Karel. Návykové chování a závislost. Praha : Portál, 2007. 170 s. ISBN 978-80-7367-267-6.

PUSH, Mireille. Kniha o extázi. Praha : Garamont, 2003. 269 s. ISBN 80-86379-50-7.

ZIMMERMANOVÁ, Linn. Kokain. Praha : Volvox Globator, 2003. 242s. ISBN 80-7207-463-6.

KLENEROVÁ, Silvie. Závislost na návykových látkách. Ministerstvo školství a tělovýchovy v Praze. Praha : Karlova univerzita, 2002. 267 s. ISBN 80-239-0910.

GANERI, Anita. Od extáze k agonii. Praha : Amulet, 2001. 149 s. ISBN 80-86299-70-8.

LULLMAN, Heinz. Farmakologie a toxikologie. Praha : Grada, 2004. 725 s. ISBN 80-247-0836-1.

POKORNÝ, Jan et al. Lékařská první pomoc. Praha : Galén, 2004. 474 s. ISBN 978-80-7262-322-8.

TÁBORSKÁ, Danuše, et. al. Přednemocniční neodkladná péče. Brno : Univerzita J.E. Purkyně 1989. 120 s. ISBN 80-210-0070-8.

ŠEVELA, Kamil, et al. Akutní intoxikace v intenzivní medicíně. Praha : 2002. 248 s. ISBN 80-7169-843-1

Časopisy:

NEŠPOR, Karel. První pomoc pro lidi s návykovými nemocemi. Časopis lékařů českých, 2009. Roč. 148, č. 11, s. 557-559

ISSN: 0008-7335.

ZAGHAROV, Sergey. Toxikologie nových legálních rekreačních drog. Urgentní medicína 4/2012, ISSN 1212-1924.

Elektronické dokumenty:

<http://www.drogova-poradna.cz> [online] [20.4.2013]

http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy [online] [16.4.2013]

<http://www.odrogach.cz/nactileti/> [online] [18.4.2013]

<http://www.tis-cz.cz/> [online] [12.3.2013]

SEZNAM PŘÍLOH

A	Fotografie psychotropních látek	I
B	Výňatek ze zákona o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů	IV

A Fotografie psychotropních látek



MDMA. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/mdma>



Lysohlávky. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/lysohlavky>



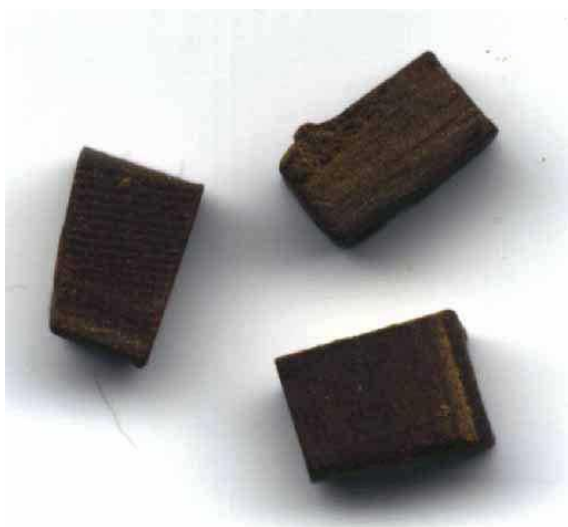
Heroin. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/heroin>



Konopí. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/konopí>



Extáze. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/extaze>



Hašis. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/Hasis>



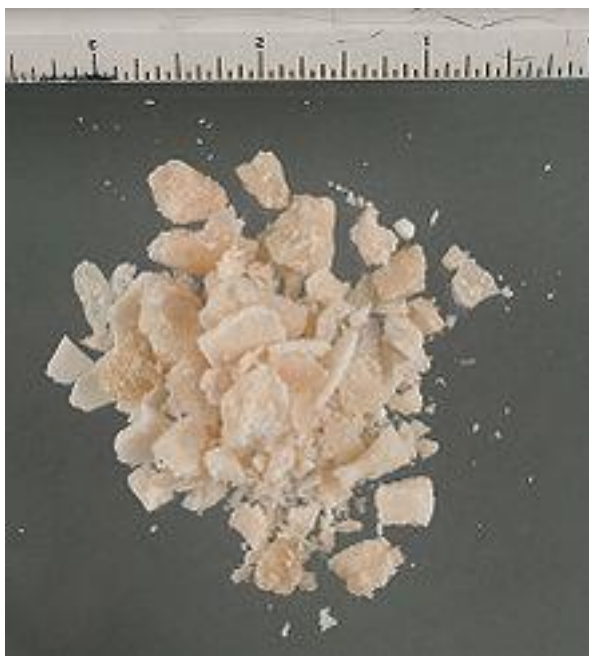
Poppers. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/poppers>



Těkavé látky. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/tekavelatky>



Opium. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/opium>



Crack. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/crack>



Hašišový olej. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/hasisovyolej>



Kokain. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/kokain>



Pervitin. Google [online]. Google company. [15.4.2013]
Dostupné z: <https://www.google.cz/search/pervitin>

B Výňatek ze zákona o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů

§ 187

Nedovolená výroba a držení omamných a psychotropních látek a jedů

(1) Kdo neoprávněně vyrobí, doveze, vyveze, proveze, nabízí, zprostředkuje, prodá nebo jinak jinému opatří nebo pro jiného přechovává omamnou nebo psychotropní látku, přípravek obsahující omamnou nebo psychotropní látku, prekursor nebo jed, bude potrestán odnětím svobody na jeden rok až pět let.

(2) Odnětím svobody na dvě léta až deset let bude pachatel potrestán,

1. spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 jako člen organizované skupiny, nebo ve větším rozsahu, nebo
2. spáchá-li takový čin vůči osobě mladší než osmnáct let.

(3) Odnětím svobody na osm až dvanáct let bude pachatel potrestán,

1. získá-li činem uvedeným v odstavci 1 značný prospěch,
2. spáchá-li takový čin vůči osobě mladší patnácti let, nebo
3. způsobí-li takovým činem těžkou újmu na zdraví.

(4) Odnětím svobody na deset až patnáct let bude pachatel potrestán,

1. způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví více osob nebo smrt,
2. získá-li takovým činem prospěch velkého rozsahu, nebo
3. spáchá-li takový čin ve spojení s organizovanou skupinou působící ve více státech.

§ 187a

(1) Kdo bez povolení přechovává omamnou nebo psychotropní látku nebo jed v množství větším než malém, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo peněžitým trestem.

(2) Odnětím svobody na jeden rok až pět let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 ve větším rozsahu.

§ 188

(1) Kdo vyrobí, sobě nebo jinému opatří anebo přechovává předmět určený k nedovolené výrobě omamné nebo psychotropní látky, přípravku obsahujícího omamnou nebo psychotropní látku nebo jedu, bude potrestán odnětím svobody na jeden rok až pět let nebo zákazem činnosti nebo peněžitým trestem nebo propadnutím věci.

(2) Odnětím svobody na dvě léta až deset let bude pachatel potrestán,

1. spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 ve větším rozsahu,
2. spáchá-li takový čin vůči osobě mladší než osmnáct let, nebo
3. získá-li takovým činem značný prospěch.

§ 188a

Šíření toxikomanie

(1) Kdo svádí jiného ke zneužívání jiné návykové látky než alkoholu nebo ho v tom podporuje anebo kdo zneužívání takové látky jinak podněcuje nebo šíří, bude potrestán odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti nebo peněžitým trestem.

(2) Odnětím svobody na jeden rok až pět let bude pachatel potrestán,

1. spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 vůči osobě mladší než osmnáct let, nebo
2. spáchá-li takový čin tiskem, filmem, rozhlasem, televizí, veřejně přístupnou počítačovou sítí nebo jiným obdobně účinným způsobem.

§ 194a

Nedovolená výroba lihu

(1) Kdo bez povolení ve větším množství pálí nebo jinak vyrábí líh, nebo kdo líh bez povolení vyrobený ve větším množství přechovává nebo uvádí do oběhu, bude potrestán, nejde-li o čin přísněji trestný, odnětím svobody až na jeden rok nebo peněžitým trestem nebo propadnutím věci.

(2) Stejně bude potrestán, kdo neoprávněně zhotoví nebo přechovává zařízení na výrobu lihu.

§ 195

Společné ustanovení

- (1) Zvláštní zákon stanoví, co se považuje za omamné látky, psychotropní látky, přípravky obsahující omamnou nebo psychotropní látku nebo za prekursory.
- (2) Vláda nařízením stanoví, co se považuje za jedy ve smyslu § 187, 187a a 188, které choroby se považují za nakažlivé ve smyslu § 189 až 192 a na které škůdce se vztahuje ustanovení § 192.

HLAVA PÁTÁ

TRESTNÉ ČINY HRUBĚ NARUŠUJÍCÍ OBČANSKÉ SOUŽITÍ

§ 201

Ohrožení pod vlivem návykové látky

Kdo vykonává ve stavu vylučujícím způsobilost, který si přivodil vlivem návykové látky, zaměstnání nebo jinou činnost, při kterých by mohl ohrozit život nebo zdraví lidí nebo způsobit značnou škodu na majetku,

1. ačkoliv byl za takový čin v posledních dvou letech odsouzen nebo z výkonu trestu odnětí svobody uloženého za takový čin propuštěn,
2. ačkoliv byl za obdobný čin spáchaný pod vlivem návykové látky v posledních dvou letech postižen,
3. spáchá-li takový čin při výkonu zaměstnání nebo jiné činnosti, při kterých je vliv návykové látky zvláště nebezpečný, zejména řídí-li hromadný dopravní prostředek, nebo
4. způsobí-li takovým činem, byť i z nedbalosti, jinému ublížení na zdraví nebo větší škodu na cizím majetku nebo jiný závažný následek, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo zákazem činnosti nebo peněžitým trestem.

§ 201a

Opilství

(1) Kdo se požitím nebo aplikací návykové látky nebo jinak přivede, byť i z nedbalosti, do stavu nepřičetnosti, v němž se dopustí jednání, které má jinak znaky trestného činu, bude potrestán odnětím svobody na tři léta až osm let; dopustí-li se však jednání, které má jinak znaky trestného činu, na který zákon stanoví trest mírnější, bude potrestán oním trestem mírnějším.

(2) Ustanovení odstavce 1, jakož i § 12 se neužije, přivedl-li se pachatel do stavu nepřičetnosti v úmyslu spáchat trestný čin, nebo spáchal trestný čin z nedbalosti, která spočívá v tom, že se přivedl do stavu nepřičetnosti.

HLAVA ŠESTÁ

TRESTNÉ ČINY PROTI RODINĚ A MLÁDEŽI

§ 217

Ohrožování výchovy mládeže

(1) Kdo vydá, byť i z nedbalosti, osobu mladší než osmnáct let nebezpečí zpustnutí tím, že

1. svádí ji k zahálčivému nebo nemravnému životu,
2. umožní jí vést zahálčivý nebo nemravný život, nebo
3. závažným způsobem poruší svou povinnost pečovat o osobu mladší než osmnáct let, bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta.

§ 218

Podávání alkoholických nápojů mládeži

Kdo soustavně nebo ve větší míře podává osobám mladším než osmnáct let alkoholické nápoje, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok.

§ 218a

Podávání anabolických látek mládeži

Kdo opakovaně nebo ve větší míře podává osobě mladší než osmnáct let anabolika nebo jiné prostředky s anabolickým účinkem k jinému než léčebnému účelu, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok.

§ 218b

Vláda stanoví nařízením, co se považuje za anabolika a jiné prostředky s anabolickým účinkem ve smyslu § 218a.

PŘESTUPKY

v souvislosti s alkoholovou a nealkoholovou toxikomanií

Zákon ČNR

č. 200/1990 Sb.,

o přestupcích

/ve znění pozdějších předpisů/

§ 29

Přestupky na úseku zdravotnictví

1. Přestupku se dopustí ten, kdo
 - e) poruší povinnost při zacházení s omamnými látkami, psychotropními látkami nebo jinými látkami škodlivými zdraví,
2. Za přestupek podle odstavce 1 písm. e) lze uložit pokutu do 10 000 Kč.

§ 30

Přestupky na úseku ochrany před alkoholismem a jinými toxikomaniemi

1. Přestupku se dopustí ten, kdo
 - a. prodá, podá nebo jinak umožní požití alkoholického nápoje osobě zjevně ovlivněné alkoholickým nápojem nebo jinou návykovou látkou, osobě mladší osmnácti let nebo osobě o níž ví, že bude vykonávat zaměstnání nebo jinou činnost, při níž by mohla ohrozit zdraví lidí nebo poškodit majetek,
 - b. neoprávněně prodá, podá nebo jinak umožní druhé osobě škodlivé užívání jiné návykové látky než jsou omamné látky, psychotropní látky a alkohol,
 - c. se nepodrobí opatření postihujícímu nadměrné požívání alkoholických nápojů nebo užívání jiných návykových látek,
 - d. úmyslně vyrobí líh nebo destilát bez povolení anebo úmyslně líh nebo destilát bez povolení vyrobený přechovává nebo uvádí do oběhu,
 - e. úmyslně umožňuje požívání alkoholických nápojů nebo užívání jiných návykových látek, než látek omamných a psychotropních osobě mladší osmnácti let, ohrožuje-li tím její tělesný nebo mravní vývoj,
 - f. umožní neoprávněně požívání omamných a psychotropních látek osobě mladší osmnácti let, nejde-li o čin přísněji trestný,
 - g. požije alkoholický nápoj nebo užije jinou návykovou látku, ačkoliv ví, že bude vykonávat zaměstnání nebo jinou činnost, při níž by mohl ohrozit zdraví lidí nebo poškodit majetek,
 - h. po požití alkoholického nápoje nebo užití jiné návykové látky vykonává činnost uvedenou v písmenu g),
ve stavu vylučujícím způsobilost, který si přivodil požitím alkoholického nápoje nebo užitím jiné návykové látky, vykonává činnost uvedenou v písmenu g),
 - i. při výkonu činnosti, při níž by mohl ohrozit život nebo zdraví lidí anebo poškodit majetek, se odmítne
 1. podrobit dechové zkoušce,
 2. podrobit lékařskému vyšetření ke zjištění, zda není ovlivněn alkoholem v případě, že dechová zkouška byla pozitivní, nebo
 3. podrobit lékařskému vyšetření ke zjištění, zda není ovlivněn jinou návykovou látkou, ač má povinnost takové zkoušce nebo vyšetření se podrobit a není to spojeno s nebezpečím pro jeho zdraví, nebo

- j. neoprávněně přechovává v malém množství pro svoji potřebu omamnou nebo psychotropní látku.
2. Za přešupek podle odstavce 1 písm. a) až d) lze uložit pokutu do 3 000 Kč, za přešupek podle odstavce 1 písm. e) až g) pokutu do 5 000 Kč a zákaz činnosti do šesti měsíců, za přešupek podle odstavce 1 písm. h) pokutu do 10 000 Kč a zákaz činnosti do jednoho roku, za přešupek podle odstavce 1 písm. ch) a i) pokutu do 15 000 Kč a zákaz činnosti do dvou let a za přešupek podle odstavce 1 písm. j) pokutu do 15 000 Kč.

Řízení o přešupcích

§ 51

Obecné ustanovení

Není-li v tomto nebo jiném zákoně stanoveno jinak, vztahují se na řízení o přešupcích obecné předpisy o správním řízení. 4)

⁴⁾ *Zákon č. 71/1967 Sb., o správním řízení (správní řád).*

Příslušnost

§ 52

Přešupky projednávají

1. obce v přenesené působnosti,
2. okresní úřady,
3. orgány Policie České republiky (dále jen "orgány policie"), jde-li o přešupky podle § 23a odst. 1 písm. c) a o přešupky na úseku ochrany před alkoholismem a jinými toxikomaniemi podle § 30 odst. 1 písm. j),
4. jiné správní orgány, stanoví-li tak zvláštní zákon.

§ 54

Přešupky spáchané na úseku ochrany před alkoholismem a jinými toxikomaniemi podle § 30 odst. 1 písm. j) projednávají v prvním stupni útvary Policie České republiky v okresech.

TRESTNÉ ČINY

V souvislosti s anabolickými steroidy

Zákon

č. 140/1961 Sb.,

trestní zákon

/ve znění pozdějších předpisů/

§ 218a

Podávání anabolických látek mládeži

Kdo opakovaně nebo ve větší míře podává osobě mladší než osmnáct let anabolika nebo jiné prostředky s anabolickým účinkem k jinému než léčebnému účelu, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok.

§ 218b

Vláda stanoví nařízením, co se považuje za anabolika a jiné prostředky s anabolickým účinkem ve smyslu § 218a.

Jedná se o Nařízení vlády č. 72/1997 Sb., kterým se stanoví, co se považuje za anabolika a jiné prostředky s anabolickým účinkem ve smyslu trestního zákona.

Úplné znění zákona na: <http://www.uplnezneni.cz/>