

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra farmakologie a toxikologie

**Postoje a zkušenosti s návykovými látkami u
studentů českých vysokých škol**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí diplomové práce: prof. MUDr. Peter Višňovský, CSc.
Mgr. Alena Trojáčková

Hradec Králové

květen 2006

Lucie Hrdličková

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala všem, kteří mě v průběhu celého studia podporovali. Děkuji za odborné vedení Prof. MUDr. Peteru Višňovskému, CSc. a Mgr. Aleně Trojáčkové za poskytování cenných rad. Za pomoc při sběru dat na Slezské univerzitě děkuji paní Doc. RNDr. Kristýně Smítalové, CSc. a Ing. Janě Šindlerové.

OBSAH

1. SEZNAM ZKRATEK	4
2. ÚVOD	6
3. OBECNÁ ČÁST	7
2.1. Základní pojmy	7
2.2. Látková závislost	9
2.2.1. Diagnostická kritéria pro syndrom závislosti	10
2.2.2. Faktory vzniku lékové závislosti	10
2.2.3. Úloha neurotransmiterů při rozvoji závislosti	11
2.3. Negativní důsledky užívání drog	13
2.4. Rozdělení závislostí	15
2.4.1. Ethylalkohol (ethanol)	15
2.4.2. Drogová závislost opiátového typu	20
2.4.3. Drogová závislost kanabisového typu	27
2.4.4. Drogová závislost halucinogenního typu	30
2.4.5. Drogová závislost kokainového typu	34
2.4.6. Drogová závislost na jiných stimulantech	36
2.4.6.1. Závislost amfetaminového typu	36
2.4.6.2. Závislost methylxantinech	39
2.4.6.3. Závislost na tabáku, nikotinu	40
2.4.6.4. Závislost kofeinového typu	41
2.4.6.5. Závislost na betelu	42
2.4.7. Drogová závislost na léčivech s centrálně tlumivým účinkem	42
2.4.8. Drogová závislost na rozpouštědlech	46
2.4.9. Analgetické směsi	47
2.5. Situace na drogové scéně v ČR v roce 2004	48
4. EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST	51
4.1. Úvod	51
4.2. Metodika	51
4.3. Výsledky	52
4.3.1. Úvod	52
4.3.2. Sociodemografický charakter souboru	52
4.3.3. Společensky tolerované drogy a studenti	55
4.3.4. Zkušenosti a postoje respondentů ve vztahu k ilegálním drogám a lékům bez lékařského předpisu	58
4.3.5. Virové hepatitidy	66
5. DISKUZE	67
5.1. Porovnání rozsahu užívání drog u mužů a žen sledovaného souboru	67
5.2. Srovnání 1. ročníku MÚ se studenty 1. ročníku z FaF	71
5.3. Srovnání studentů 1. ročníku MÚ se studenty 1. ročníků brazilské univerzity	76
6. ZÁVĚR	79
7. LITERATURA	80
PŘÍLOHA – DOTAZNÍK	84

SEZNAM ZKRATEK

- 5-HT – serotonin
- ACH – acetylcholin
- AIDS – Aquired Immunodeficiency Syndrome, syndrom získaného imunodeficitu
- AS – abstinenční syndrom
- ASA – kyselina acetylsalicylová
- BUP – buprenorfin
- cAMP – cyklický adenosinmonofosfát
- CB1, CB2 – kanabinoidní receptory
- CBD – cannabidiol
- CBN – cannabiniol
- cGMP – cyklický guanosinmonofosfát
- CNS – centrální nervový systém
- CO₂ – oxid uhličitý
- COX – cyklooxygenáza
- CREB – cAMP response element binding protein
- CRF – kortikotropin-releasing faktor
- DOB – 4-brom-2,5-dimethoxyamphetamin
- DOM – 2,5-dimethoxy-4-methylamphetamin
- EMCDDA - European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Evropské monitorovací středisko pro problémy drog a závislosti
- FAAH – hydroláza amidu mastné kyseliny
- FaF – Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
- GABA – γ -aminomáselná kyselina
- GIT – gastrointestinální trakt
- H₂O₂ – peroxid vodíku
- HCl – kyselina chlorovodíková
- HDL – High Density Lipoprotein, lipoprotein s vysokou hustotou
- HEB – hematoencefalická bariéra
- HU210 – syntetický kanabinoid

i.m. – intramuskulární, nitrosvalový
i.v. – intravenózní, nitrožilní
KVS – kardiovaskulární systém
LAAM – levo- α -acetylmethadol
LSD – Lyserg soire diethylamid, dietylamid kyseliny lysergové
MAO – monoaminoxidáza
MDA – methylenedioxyamphetamin
MDE – *N*-ethyl-3,4-methylenedioxyamphetamin
MDMA – methylenedioxyamphetamin, extáze
MEOS – mikrosomální ethanol oxidující systém
MÚ – Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě
NA – noradrenalin
NMDA – *N*-methyl-D-aspartát, podtyp glutamátového receptoru
PCP – phencyklidin
PHPD – posthalucinogenní porucha vnímání
PUD – problémový uživatelé drog
REM – Rapide Eye Movement
s.c. – subkutánní, podkožní
THC – delta-9-tetrahydrocannabinol
THCV – tetrahydrocannabivarin
VHC, VHB – virus hepatitidy typu C a B
VTA – central tegmental area, oblast předních tegment v mezimozku
WHO – World Health Organization, Světová zdravotnická organizace

1. ÚVOD

„Každý člověk má svoji látku, ke které nalezne kladný vztah, a na kterou si vybuduje závislost.“¹

Se závislostí se setkáváme, aniž bychom si to uvědomovali, velmi často. Podob má mnoho - šálek kávy po jídle, čokoláda, sklenice vína po dobrém obědě nebo závislost na milované osobě, automatech, televizi, náboženství, práci či moci. Závislost, které je věnována tato diplomová práce se týká legálních a ilegálních návykových látek.

Bylo by troufalé si myslet, že problém drog, který je starý jako lidstvo samo, se nám podaří ze světa vytlačit. Měli bychom mu ale věnovat dostatečnou pozornost a snažit se všemi možnými prostředky o snížení počtu těch, kteří drogám podlehnou.

Tento průzkum si kladl za cíl dotazníkovou metodou zjistit názory, postoje a modely užívání návykových látek u studentů 1. až 5. ročníku Matematického ústavu Slezské univerzity v Opavě.

2. OBECNÁ ČÁST

2.1. Základní pojmy

Droga – obsah tohoto termínu může být různý. Lékopisná definice drogy hovoří o upravené surovině, nejčastěji rostlinného, ale i živočišného či nerostného původu (např. kořeny, silice, vosky, apod.)². V současnosti se pojmem droga rozumí látka přírodní či syntetická, která splňuje dva základní požadavky.³

- a) ovlivňuje prožívání reality (psychotropní efekt),
- b) může vyvolat závislost.

Psychoaktivní látka – je substance, která může způsobit závislost, je předmětem zneužívání, může vyvolat potřebu opakovaného užívání. Dle expertů WHO je to každá látka, která může zapříčinit podráždění nebo útlum centrálního nervového systému, způsobit změny vnímání, chování, nálady, myšlení. Psychoaktivní látky lze rozdělit do tří skupin.⁴

- a) *látky s tlumícím účinkem na centrální nervový systém (CNS)* (opioidní analgetika, hypnosedativa, anxiolytika, ethanol, organická rozpouštědla, anestetika),
- b) *psychomotorická stimulancia* (amfetaminy, kokain, kofein, nikotin),
- c) *psychotomimetika (halucinogeny)* (LSD, meskalin, psilocybin, fencyklidin, kanabinoidy).

Nejnámější je dělení na drogy „tvrdé“ a „měkké“. Toto dělení zohledňuje riziko určité drogy z hlediska pravděpodobnosti vzniku závislosti, zdravotních komplikací (tělesných i duševních). Z tohoto hlediska lze dělit drogy do skupin, jak uvádí tabulka č. 1

Tab. č. 1: „Tvrdé“ a „měkké“ drogy⁵

Míra rizika	"Tvrdost"	Zástupci
Vysoká	Tvrdé	toluen, aceton, heroin, morfin, durman, crack
Vysoká až střední	Tvrdé	LSD, lysohlávky, kokain, pervitin
Střední	Tvrdé	alkohol, extáze, efedrin, kodein
Relativně malá	Měkké	marihuana, hašiš, kokový čaj
Prakticky bez rizika	Měkké	káva, čaj

Toxikománie (taky *látková* či *drogová závislost*) – podle definice WHO se jedná o stav periodické nebo chronické intoxikace, která škodí jedinci i společnosti, přičemž je tento stav vyvolán opakovaným užíváním drogy.²

Tolerance – jev, kdy při opakovaném podávání drogy, během dnů až týdnů, se snižuje její účinnost. Jinými slovy, k dosažení stejného účinku je nutné postupné zvyšování dávky. Mechanismy vzniku tolerance jsou zřejmě rozmanité, ale může se jednat o následující jevy:^{2,4}

- a) změny v citlivosti či počtu receptorů (*farmakodynamická, tkáňová tolerance*),
- b) vyčerpání neurotransmiteru,
- c) zvýšený metabolismus důsledkem enzymové indukce (*farmakokinetická, metabolická tolerance*),
- d) fyziologické adaptace – získání schopnosti ovládat motoriku (rovnováha u alkoholika), podmíněná reakce na podnět (injekční stříkačka, zápach látky) (*podmíněná, naučená tolerance*).

Přízpusobením nervových buněk zvládá závislý člověk i takové dávky, které by pro člověka při jejich prvním podání byly život ohrožující (*např. morfin*). Mnozí odborníci nepovažují toleranci ve vztahu k droze za účelnou reakci organismu, ale za jistý projev poškození nervových buněk, tedy za chorobný stav.⁶

Abstinenční syndrom – je projevem adaptace organismu na dlouhodobé působení látky se vznikem fyzické závislosti. K projevům dochází při náhlém vysazení látky. Obecně jsou tyto projevy opačného rázu, než působení látky samotné. Zajímavé je, že se s abstinencí setkáváme hlavně u látek tlumících CNS (*morfin, heroin, ethanol, barbituráty, apod.*). Mírnější bývá po vysazení *anxiolytik (benzodiazepinů)*.² Začátek a průběh závisejí na typu látky a dávce, která byla užívána bezprostředně před abstinencí. Odvykací stav může být komplikován *křečemi* nebo *deliriem*.⁷

Delirium tremens – psychotická reakce způsobená psychoaktivními látkami (*např. ethanol*). Lehčí forma deliria se může projevit: strachem, panikou, blouzněním, poruchou spánku, ranním zvracením, pocením, depresí, tachykardií a zvýšenou teplotou. U těžších forem sníženou orientací a vnímavostí. Pacienti jsou neklidní, trpí poruchami rovnováhy, iluzemi a optickými či taktilními halucinacemi. Často končí smrtí způsobenou selháním kardiovaskulárního systému, hepatorenálním selháním, edémem mozku a jinými somatickými komplikacemi.²

Syndrom z náhlého vysazení (rebound fenomén) – o tomto syndromu mluvíme hlavně v souvislosti s adaptací organismu na látky neovlivňující psychiku. Můžeme se s ním setkat při náhlém vysazení *β-adrenergických receptorů, atiepileptik, laxancií, klonidinu, aj.* I zde jsou projevy opačného charakteru, než je působení samotné látky. Např. při náhlém vysazení antiepileptik může dojít k rozvoji epileptického záchvatu.²

Abúzus (drug abuse) – dle WHO se jedná o nadměrné používání drog neodpovídající lékařské praxi nebo s ní nesouvisející. Může jít o stav jednorázový, málo častý či trvalý, pravidelný.^{2,3}

Druhy abúzu drog.⁸

- a) *Příležitostně experimentální zneužívání* – sporadické užívání, ne více než 4krát za život, jako experiment a pouze za jistých úvodních podmínek.
- b) *Rekreační zneužívání* – mírně časté, jedinec nekupuje drogy přímo, ale neodmítá je, jsou-li mu nabídnuty. Užívá je na večírcích nebo při jiných společenských a oddychových příležitostech.
- c) *Příležitostné zneužívání* – častější, jedinec si nakupuje vlastní drogy, které užívá za určité situace, při určité příležitosti (pro povzbuzení, aby se vyrovnal s obtížemi, aby získal odvahu aj.).
- d) *Intenzivní zneužívání* – velice časté, jedinec má stále menší a menší kontrolu nad drogou a užívá ji při stále obvyklejších příležitostech, až dosáhne denního užívání. Stále si udržuje iluzi, že je schopen kontrolovat své jednání.
- e) *Nucené závislé zneužívání* - nezbytné a nucené užívání drog, denně nebo i vícekrát za den, jedinec je neschopen být bez drogy, která pokrývá všechny jeho potřeby. Je nucen ve stále větší míře riskovat, aby si byl schopen zajistit drogu anebo peníze nutné k jejímu nákupu, není schopen se z návyku vymanit bez cizí intenzivní pomoci.

2.2. Látková závislost

Závislost má své charakteristické projevy, mezi které patří:²

- a) velmi intenzivní přání, potřeba či nutkání pokračovat v užívání drogy a získat ji jakýmkoliv prostředky - *psychická závislost*,
- b) tendenci zvyšovat svou dávku, rozvíjí-li se tolerance,
- c) někdy i *fyzickou (somatickou) závislostí*, která se projeví při náhlém vysazení drogy jako tzv. abstinenční syndrom.

2.2.1. Diagnostická kritéria pro syndrom závislosti podle 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí:^{7,9}

Po dobu alespoň jednoho měsíce, nebo opakovaně v kratších obdobích v průběhu dvanácti měsíců, by se měly vyskytovat společně tři nebo více z následujících projevů:

- a) *silná touha nebo pocit puzení* užívat látku,
- b) *potíže v sebeovládání* ve vztahu k užívané látce,
- c) *patofyziologické projevy odvykacího stavu* (abstinenční syndrom),
- d) *průkaz tolerance k účinku látky*,
- e) *postupné zanedbávání jiných potěšení a zájmů*,
- f) *pokračování v užívání přes jasný důkaz zjevně škodlivých následků*.

Ze studie z univerzity v Torontu vyplývá, že pokud je mozková oblast zvaná VTA (*central tegmental area – oblast předních tegment v mezimozku*), vystavena působení uhličité anhydrázy (carbonic anhydrasa), dokáže kontrolovat přechod ze stavu závislosti do stavu bez ní a naopak. To popírá dosavadní teorii závislosti jako trvalý stavu mozku. Přepínačem je mozkový receptor GABA-A, jehož chování je kontrolováno výše zmíněným enzymem. Stejně anatomické dráhy, s kterými manipulovali vědci u krys, existují i u lidí. Lze předpokládat, že tento postup bude použitelný i u lidské závislosti.¹⁰

2.2.2 Faktory vzniku látkové závislosti⁴

Příčiny vzniku závislostí jsou různé. Je mnoho činitelů, které mohou vést ke vzniku závislosti. Základní tři příčiny jsou *psychoaktivní látka, člověk a prostředí*.

Psychoaktivní látka je jeden z nejdůležitějších faktorů pro svou schopnost vyvolat pocity, které jsou vnímány jako příjemné. Právě tato zkušenost může vést k opětovnému užití návykové látky.

Člověk ve smyslu fyzickém a psychickém. Velmi důležitá je *genetická výbava* jedince a *typ osobnosti*. Nelze jednoznačně určit, kdo se stane na drogách závislý a kdo ne. Ale mezi závislými často nacházíme osoby nezdrženlivé, nesebejisté, neurotické. Je nutno si uvědomit, že drogová závislost může postihnout kohokoliv bez ohledu na vzdělání, věk či sociální zázemí. Muži jsou ohroženi více než ženy. Nejcitlivější věk pro vnik abúzu je adolescence. Abúzus se často vyskytuje s jinými duševními poruchami (psychotickými) a poruchami osobnosti (depresivními, úzkostnými).

Prostředí ovlivňuje člověka již od útlého dětství a proto má zásadní vliv i u vzniku drogové závislosti. Důležitou úlohu ve vnímání dospívajícího má *rodina*. Neméně

důležitou roli sehrávají skupina („parta“) a riziková povolání (zdravotnický personál, herci, hudebníci ...).

Tyto všechny faktory se zřejmě na vzniku závislosti neúčastní odděleně, samostatně, ale v kombinacích.

2.2.3. Úloha neurotransmiterů při rozvoji závislosti

Látky s na pohled odlišnými účinky na psychiku – opioidy, nikotin, ethanol, kokain, aj. mají jednu společnou vlastnost – aktivují *dopaminergní neurony* ve středním mozku s projekcí do nukleus accumbens a dále do limbického systému.⁴

Dopamin⁸ je důležitý pro iniciativu, spontaneitu a reakce na nové stimuly. Mírná aktivace dopaminergních drah je prožívána jako příjemná. Je-li vystupňovaná, může být spojena s neklidem, vnitřní tenzí, úzkostí a může provokovat i agresivitu.

Dopamin ovlivňuje přijímání potravy, pití a sexuální aktivitu. Tyto aktivity jsou spojeny s pocitem libosti, která se stává motorem pro pozitivní posilování. Jakmile je dosaženo uspokojení, nastoupí pocit „nasyčení“, který proces zastaví. Jestliže je pocit nasycení potlačen v důsledku zvýšené koncentrace dopaminu, tak přetrvává aktivita nervových drah, která způsobuje neustálou touhu znovu užít drogu (*craving*).

Dlouhodobé užívání přináší adaptační změny na úrovni receptorového, enzymového a dalšího vybavení buňky. Dochází ke změnám v expresi genů a tím k pozměnění funkce receptorů v místech CNS, která regulují chování. Tyto změny mají za následek snížení neurotransmise po odebrání drogy a proto postižený znovu drogu vyhledá a užije.

Noradrenalin (NA) urychluje psychomotoriku, podílí se na biologii odměny mezi locus coeruleus a hipokampem. Aktivita NA v locus coeruleus je vysoká zvláště při odvykacím syndromu závislosti na opioidech a na alkoholu.⁸

Serotonin (5 – HT) některé neurony excituje, na jiné působí inhibičně. Jeho nejvyšší koncentrace jsou v nucleu raphes mostu a prodloužené míchy, odkud se dráhy promítají do kůry, hypothalamu, limbického systému a míchy. Tyto dráhy ovlivňují především chování, regulaci příjmu potravy, spánek, resp. bdělost, náladu, sensorické vjemy a regulaci tělesné teploty. Reguluje impulsivitu a afektivitu. Neporušenost neurotransmise brání vzniku deprese, úzkostných poruch a zvýšené impulsivity. Velikost deficitu serotoninu určuje míru nutkavosti užít drogu a impulsivity při ztrátě kontroly nad užíváním drogy.^{2,8}

Acetylcholin (ACH) je neurotransmitter podílející se na vědomé motorické činnosti, je potřebný pro kognitivní funkce. ACH neurotransmise jsou aktivovány nikotinem a utlumeny při odvykacím syndromu. Jejich deficit je příčinou dezorientace, eventuálně deliria (dojde-li k němu akutně) a demence, jde-li o deficit chronický.⁸

Kyselina γ -aminomáselná (GABA) – benzodiazepiny, stejně jako alkohol, usnadňují GABA-ergní neurotransmisi. Při odnětí benzodiazepinů (popř. alkoholu) se sníží GABA-ergní aktivita, projevující se úzkostí a nespavostí.⁸

Kortikotropin-releasing faktor (CRF) je peptid syntetizovaný v hypothalamu, korových oblastech limbického systému a některých jádrech mozkového kmene. Jeho produkce se zvyšuje při stresu, stejně jako produkce serotoninu. Odvykací syndrom při většině drogových závislostí je spojen se zvýšenou sekrecí CRF.⁸

Mechanismy vzniku a udržování závislostí se u jednotlivých typů závislostí liší. Základní mechanismy účinku jednotlivých drog jsou shrnuty v tabulce č. 2. Ve skutečnosti je situace ale mnohem komplikovanější a účinku se účastní více systémů.¹¹

Tab. č. 2: Zážitek – „odměna“ a hlavní mechanismy účinku drog¹¹

TYP DROGY	Droga	„odměna“ („reward“)	Hlavní mechanismus účinku	Hlavní neurotransmitery
Stimulancia	Kokain	Euforie, vzrušení	Inhibice „reuptake“ katecholaminů	Dopamin, noradrenalin
	Amfetaminy (Extáze)	Euforie, vzrušení, změněné vnímání	Zvýšené uvolňování monoaminů a inhibice „reuptake“	Dopamin, noradrenalin, serotonin
	Nikotin	Euforie, koncentrace, uvolnění	Aktivace nikotinových ACh receptorů a uvolňování neurotransmiterů, desenzitizace nikotinových ACh rec.	Dopamin, noradrenalin, acetylcholin
	Kofein	Koncentrace, odstranění únavy	Antagonizace adenosinových receptorů - zvýšené uvolňování neurotransmiterů	Noradrenalin
Tlumivé látky	Alkohol(ethylalkohol)	Euforie, uvolnění, amnézie	Zvýšené uvolňování dopaminu, potenciace GABA _A rec., inhibice NMDA rec.	Dopamin, GABA, glutamát
	Benzodiazepiny Barbituráty	Anxiolytický účinek Útlum	Potenciace GABA _A rec. Potenciace GABA _A rec.	GABA GABA
Disociativní anestetika	Phencyklidin (PCP)ketamin	Útlum, amnézie, změněné vnímání	Blok kanálů NMDA rec.	Glutamát
Opiáty	Morfin, heroin, metadon	Euforie, útlum, analgesie	Agonisté opioidních receptorů	Endorfiny
Kanabinoidy	Kanabis, marihuana, tetrahydrokanabinol	Euforie, uvolnění, změněné vnímání	Agonisté THC receptorů	Anandamid
Halucinogeny	LSD, meskalin	Změněné vnímání	Agonisté a antagonisté specifických serotonergních rec., účinek na katecholaminy	Serotonin, dopamin

2.3. Negativní důsledky užívání drog ¹²

Samotné slovní spojení *látková závislost* nám vystihuje podřízenou pozici postiženého k návykové látce, která ho nutí ve vážných případech žít od jedné dávky k druhé a získávat drogu jakýmkoliv způsobem, i nezákonným. Postižený se i přes veškeré problémy – sociální, rodinné, zdravotní apod. nemůže sám závislosti zbavit. Proto je nutné zdůraznit, jaké následky sebou užívání drog nese.

Dělení:

1) *Důsledky zdravotní*

- a) **Individuální** – jsou způsobeny buď *přímým působením drogy na organismus* (např. karcinogenita tabáku) nebo *injekční aplikací drogy* (např. šíření infekcí).
- b) **Populační** – *zhoršení průměrného statistického zdravotního stavu obyvatelstva* a již zmíněné šíření krví přenosných nákaz. Dále sem patří šíření infekcí krví normálně nepřenositelných (např. hepatitida A). Krevní cestou se šíří i syfilis, který se díky odlišné bráně vstupu později hůře identifikuje.. Dále *psychické a sociální potíže* narkomana, zatěžující rodinné příslušníky a okolí vůbec, včetně snížení životní úrovně rodin, kde je narkoman zároveň živitelem rodiny.

2) *Důsledky kriminální povahy*

- a) **Páchání trestných činů pod vlivem nezákonných drog**
- b) **Páchání trestných činů pod vlivem zákonných drog**
- c) **Páchání trestných činů za účelem obstarání prostředků na nezákonné drogy** – klasické majetkové trestné činy (krádeže, loupeže), nebo se sami uživatelé stávají dealery („pyramidový prodej“).
- d) **Násilné, zstrašující a korumpující chování obchodníků s drogami.**
- e) **Doprovodná finanční kriminalita** – vzhledem k obrovským objemům nelegální cestou získaných peněz se pak do legální ekonomiky přelévají obrovská kvanta nezdaněných peněz.
- f) **Drogy a korupce** - je otázka, zda tvrdá represivní politika nevede paradoxně ke zvýšení korupce u represivních orgánů (policie, soudy apod.). Silnou represivní politiku uplatňuje USA a korupce u těchto složek je poměrně vysoká.
- g) **Samotné držení nezákonných návykových látek.**

3) *Důsledky ekonomické*

- a) **Plynoucí z kriminální činnosti uživatelů drog přímo** – například v roce 1996 bylo v ČR evidováno 3252 nově zjištěných problémových uživatelů, z nichž 2807 užívá jako primární nebo sekundární drogu pervitin či heroin. Jen tito lidé vydali za drogy cca 1 miliardu Kč za rok.
- b) **Plynoucí z kriminální činnosti uživatelů drog nepřímo** – náklady vydané na činnost policie, soudů a státních zastupitelství, vězeňský aparát, léčbu apod.
- c) **Plynoucí ze zdravotních důsledků rizikového užívání drog** – náklady na léčení narkomanů způsobené hlavně injekční aplikací drog, léčení psychických potíží a celkového špatného stavu narkomanů.

Základní přístup k řešení problémů užívání drog a léčba drogově závislých ^{13,4}

Základem moderní protidrogové politiky je **snížování nabídky drog** (kontrola prodeje a distribuce legálních a potlačení nezákonné distribuce ilegálních drog), **snížování poptávky** po drogách (primární prevence, léčba a resocializace uživatelů) a **snížování rizik spojených s jejich užíváním** (harm reduction – viz výše). Důležitá je propojenost jednotlivých strategií.¹³

V léčbě je třeba **překonat psychickou vazbu** na návykovou látku a **ulehčit překonání abstinčních příznaků**. Možná je hospitalizace (je úspěšnější) nebo ambulantní léčba. Velmi důležitou roli sehrává psychoterapie, která pomáhá postiženému najít řešení problémů, překonání komplexů a zábran. Abstinční příznaky tlumíme podle charakteru návykové látky buď léčivy podobné chemické struktury, ale s menším návykovým potenciálem a toxicitou (podávání metadonu u morfinismu), anebo symptomaticky. Tělesné poškození se léčí podle možností, které má v dané oblasti medicína k dispozici. Některé závislosti je možné zvládnout pomocí vlastní vůle postiženého (např. u nikotinismu nebo alkoholismu). Vůle je základem úspěšné léčby u jakékoliv závislosti.⁴

Novější metodou v léčbě závislosti je tzv. **rychlá detoxifikace**, což je způsob překonání abstinčního syndromu v celkové anestézii, s plným využitím farmakologických antagonistů, za intenzivního sledování stavu a základních životních funkcí nemocného. Jedná se však o nákladný způsob léčby, který zatěžuje organismus a navíc odpadá negativní prožitek z „abst'áku“, který někteří odborníci považují za důležitý pro úspěch léčby.

Je nutné si uvědomit, že efektivnější, než terapie následků závislosti, je **prevence**.⁴

2.4. Rozdělení závislosti

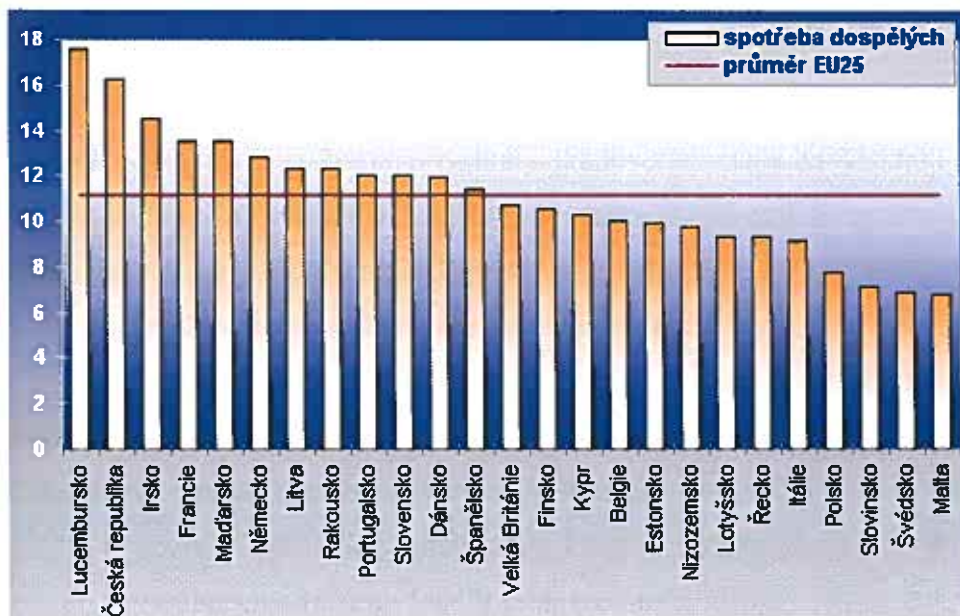
2.4.1. Ethylalkohol (ethanol)

Z historie je zřejmé, že alkohol ve formě alkoholických nápojů byl užíván v mnoha civilizacích. Používal se hlavně při náboženských obřadech, později stále častěji jako nápoj. Staré jsou též zprávy o léčebném používání alkoholu. Stejně dlouho, jak je znám sám alkohol, je lidstvu známo i jeho negativní působení na organismus při jeho dlouhodobé konzumaci.

Pojem „alkoholismus“ zavedl r.1849 švédský lékař Magnuss Huss. Teprve od r. 1951, díky WHO, začal být alkoholismus oficiálně považován za medicínský problém.¹⁴

Na základě zveřejněné analýzy „Zvyklosti spotřeby alkoholu v ČR“ užívání alkoholu podle odhadů působí v důsledku nemoci a smrti 10% ztracených let produktivního věku (celosvětově to je asi 3,5 %). Alarmující je také spotřeba čistého alkoholu na obyvatele ČR staršího 15-ti let za r.2001, která činí 16,2 litrů (viz. graf).¹⁵

Graf č. 1: Průměrná roční spotřeba alkoholu (v litrech čistého alkoholu) na 1 osobu 15+ v současné EU 25 v roce 2001 ¹⁵



Alkohol je nejčastěji užívaná psychoaktivní látka duševně zdravými i duševně nemocnými jedinci. Působí útlum a intoxikaci CNS. Rozlišení mezi rekreačním pitím a abúzem je často dosti obtížné.⁷ Konzumenty alkoholu můžeme rozdělit například takto:⁴

Abstinenti – nepijí alkohol vůbec (nebo jen zcela výjimečně, a to v zanedbatelném množství).

Příležitostní konzumenti – pijí trvale s mírou, občas se jim stane, že tuto míru překročí

Nadměrní konzumenti – pijí trvale nad míru, dostávají se často do stavu opilosti, včetně příslušných ekonomických či zdravotních následků.

Alkoholici – jsou lidé s chorobou, kterou je možno diagnostikovat a léčit. Jsou závislí na alkoholu a nejsou schopni se ho dobrovolně vzdát. Dokážou bez něj i několik dní vydržet, po té se k droze opět vracejí. Po přerušení trvalého pití pociťují závažné abstinenci příznaky. Fyzické poškození takové stupně, při kterém účinky přetrvávají, přestože alkoholik nepije, se nazývá *chronickým alkoholismem*.

Dle WHO se za „běžnou dávku“ považuje denně asi 20g 100% lihu, což odpovídá půl litru piva (u nás 10-stupňové pivo obsahuje asi 2% alkoholu a 12-stupňové asi 3-4%), 0,2 l vína nebo 50 ml destilátu. Dávka je rozdílná pro muže (24 g) a ženy (16 g).^{4,16}

Ethanol je polární nenabitá malá molekula, která je rozpustná ve vodě i v tucích. Proto dochází k rychlé a téměř úplné absorpci. Vstřebává se v žaludku, tenkém střevě a tračníku. Maximální koncentrace alkoholu v krvi se objevují již po 30 min. Rychlost vstřebávání v žaludku závisí na přítomnosti potravy, ta neovlivní vstřebávání v tenkém střevě, které je velmi rychlé a dokonalé. Po absorpci je ethanol rovnoměrně distribuován do všech tkání a tělesných tekutin. Distribuce je rychlá a tkáňové koncentrace dosahují hodnot koncentrace v krvi. Distribuční objem je 0,5-0,7 l/kg. Při stejné dávce mají ženy obvykle vyšší koncentraci alkoholu v krvi než muži, což je dáno mimo jiné tím, že ženy mají nižší obsah celkové tělesné vody a nižší aktivitu alkoholdehydrogenázy v žaludku.⁸

Asi 90% ethanolu se metabolizuje, tj. oxiduje (alkoholdehydrogenázou na **acetaldehyd**, poté aldehyddehydrogenázou na **acetát**, který může být dále přeměněn až na CO₂ a H₂O). Acetaldehyd může vznikat 3 cestami:⁸

- a) pomocí *alkoholdehydrogenázy*, která se nachází převážně v játrech, dále v mozku, varlatech a žaludku (podílí se na oxidaci z 75%).
- b) oxidací *systémem MEOS (mikrosomální ethanol oxidující systém)*. Tyto oxidázy jsou lokalizované na hladkém endoplazmatickém retikulu jater. Aktivita MEOS při nadměrném opakovaném pití alkoholu stoupá.
- c) *katalázou zprostředkovaná oxidace* za přítomnosti a spoluúčasti H₂O₂ *odehrávajících se v peroxisomech*.

Zbývajících 5-10% je vyloučeno v nezměněné formě plicemi nebo močí.⁸ Maximální kapacity při odbourávání alkoholu v organismu se dosahuje velmi rychle, potom je už rychlost odbourávání stejná. Proto čím víc člověk vypije, tím déle bude alkohol odbourávat. Pro výpočet aktuální koncentrace v krvi existuje jednoduchá rovnice:

$$\text{Koncentrace v krvi (v ‰)} = \text{požitý alkohol v g} / \text{těl. hmotnost v kg} \times 0,6 \quad 4$$

Hodnoty alkoholu exspirovaného plicemi jsou poměrně konstantní a slouží jako testy pro stanovení koncentrace alkoholu v krvi (u řidičů). Naproti tomu hodnoty ethanolu v moči kolísají.⁸

Účinky alkoholu

1) Na centrální nervový systém (CNS)

Alkohol zásadně ovlivňuje CNS, na který zpočátku působí excitačně (uvolnění úzkosti, zvýšená sebedůvěra, euforie, stimulace motorických funkcí apod.), při vyšších koncentracích dochází k sedativním projevům (snížená schopnost koncentrace, otupělost, nesprávný úsudek, střídání nálad až agresivita, zhoršení pozornosti, ataxii, zkrácení REM spánku, setřelá řeč). Spolu s dalšími projevy, jako např: snížené vědomí (např. stupor, koma), zarudlý obličej, nástřík spojivek, obtíže při stoji, kolísavá chůze jsou příznaky tzv. **akutní intoxikace**. Těžká intoxikace může být doprovázena hypotenzí, hypotermií a obleněním dáivého reflexu. Může skončit i smrtí v důsledku útlumu kardiovaskulárního a dýchacího systému.^{7,8} Na základě těchto informací rozdělujeme opilost do čtyř stádií:⁴

- a) excitační,
- b) somnolentní (spavost, útlum),
- c) komatózní (bezvědomí),
- d) asfyktické (dušení vlivem útlumu činnosti dechového centra).

Chronická intoxikace se projevuje jak v fyzické tak i v psychické oblasti. Z hlediska **FYZICKÉHO POŠKOZENÍ** je závažným následkem alkoholismu *podvýživa* v důsledku nekvalitního stravování. Dále je to *poškození jater*, které vyústí v odumírání buněk a jejich nahrazení vazivem (tzv. cirhóza jater).⁴ Alkoholické cirhózy tvoří téměř třetinu všech cirhóz u nás.¹⁷ *Zánět periferních nervů* projevující se jako mravenčení, píchání v prstech, slabost končetin a posléze celého těla. *Oslabení imunity* čímž roste riziko infekcí a také nádorového bujení (žaludek, jícen, u žen prs). Závažný je i *teratogenní účinek* alkoholu na plod u žen alkoholiček. Z **PSYCHICKÝCH PORUCH** se je to především závažná *porucha paměti* (*Korsakova psychóza*), kdy si pacient nezpomíná na nedávné události ale na časově vzdálenější si vzpomene velmi dobře. Mezery často koriguje konfabulací.⁴ K dalším

příznakům rozvinuté závislosti patří poruchy paměti známé jako tzv. „okna“ (*palimpsesty*), což jsou typické výpadky paměti (akutní amnézie), při kterých si pacient nepamatuje, co dělal během intoxikace alkoholem.¹⁴ S postupným odumíráním mozkových buněk zjišťujeme *snížení inteligence (alkoholická demence)*. Třetina alkoholiků trpí *těžkými depresemi se sebevražednými pokusy*.⁴

2) Na kardiovaskulární systém (KVS) ⁸

Hlavním kardiovaskulárním projevem je *kožní vazodilatace*. Objevuje se zarudnutí kůže, dostaví se pocit tepla. Ve skutečnosti však jde o ztrátu tepla a může hrozit podchlazení. Ethanol se však jako vazodilatační látka neužívá, protože v určitých koncentracích a oblastech (mozek, srdce) může vyvolat i vazokonstrikci.

Tlak krve a srdeční výdej se po malých dávkách alkoholu příliš nemění. Deprese kontraktility myokardu je pozorována až při koncentraci 1 g/l alkoholu v krvi.

Pravidelné užívání malých dávek alkoholu (asi 20 g denně) zvyšuje mírně koncentrace antiaterogenních částic HDL, které sehrávají protektivní úlohu při vzniku a rozvoji kardiovaskulárních chorob. Chronické užívání alkoholu významně poškozuje KVS.

3) Na hladkou svalovinu ⁸

Alkohol hladké svalstvo relaxuje. Útlumem sekrece oxytocinu způsobenou alkoholem je relaxován i uterus, čehož se dříve využívalo k potlačení porodu. Dnes se již využívá účinnějších látek, které představují nižší riziko pro matku i plod.

4) Na trávicí ústrojí ⁸

Ethanol zvyšuje salivaci, žaludeční a pankreatickou sekreci. Výsledkem dlouhodobého působení alkoholu je narušení slizničních bariér, riziko vzniku gastritidy a pankreatitidy. Nevhodný je alkohol zvláště u pacientů s peptickými ulceracemi.

5) Na ledviny ⁸

Typickým účinkem alkoholu na ledviny je diuréza způsobená útlumem sekrece antidiuretického hormonu. Ovšem velmi rychle se vyvíjí tolerance.

Tolerance na alkohol bývá *vrozená*, spojená často s alkoholizmem v rodinné anamnéze, nebo *získaná* v průběhu pokračujícího abúzu. Rozvíjí se poměrně rychle a je dána především tolerancí tkání k účinkům ethanolu. Může vzrůst až např. na 3-4% bez závažnějších projevů opilosti, časem se však ztrácí a alkoholik pak toleruje alkohol méně, než příležitostný konzument. Dávka, sekvence i trvání konzumace jsou podstatné pro vznik fyzické závislosti a určují i intenzitu abstinenčního syndromu. Tolerance bývá zkřížená

s hypnosedativy. Kombinovaná intoxikace alkoholu s benzodiazepiny však může být fatální.^{4,8,6}

Abstinenční syndrom se dostaví po přerušení dlouhodobého a intenzivního užívání alkoholu. Přítomny bývají alespoň tři z následujících projevů: třes natažených rukou, očních víček nebo jazyka, pocení, nauzea nebo zvracení, tachykardie nebo hypertenze, psychomotorická agitovanost, bolesti hlavy, pocit neklidu nebo slabosti, přechodné vizuální, taktilní nebo sluchové halucinace nebo iluze, záchvaty s křečemi typu grand mal. Tyto příznaky ustoupí po podání alkoholu nebo jiné látky tlumící CNS. Interval mezi přerušením pití a objevením se prvních příznaků je obvykle od 4 do 12 hodin, ale někdy i několik dní. U některých jedinců, může být průběh abstinčního syndromu zdramatizován závažnou vegetativní hyperaktivitou, křečemi nebo *deliriem*. Výjimečně se mohou objevit živé, trvalé halucinace (vizuální a sluchové) popisovány jako tzv. *alkoholová halucinóza*. Ta se obvykle objevuje po dvou dnech abstinence. Může se rozvinout do chronické formy, která připomíná schizofrenii. Tato forma alkoholové halucinózy je vzácná - poměr muži a ženami je asi 4 : 1. Vznik poruchy předpokládá nejméně 10 let závislosti.⁷

Léčba je úspěšnější na speciálních odděleních oproti léčbě ambulantní. Jedná se v prvních fázích o zvládnutí somatických problémů a pak snaha o trvalou abstinenci. Léčba je dlouhodobá, trvá 6-12 měsíců. Psychoterapeuti sehrávají důležitou roli v podpoře a pěstování pacientovi vůle. Po absolvování léčby, pacientům pomáhají v udržení abstinence i léky. Používají se takové, které vyvolávají v souvislosti s podáním alkoholu nevolnost a další nepříjemné pocity či stavy. Stále se používá *disulfiram (Antabus)*. Ten způsobuje jen částečné odbourání alkoholu na meziprodukt acetaldehyd, který vyvolává spoustu nepříjemných účinků – nevolnost, zvracení, bušení srdce, snížení krevního tlaku, bolest hlavy, obtíže s dýcháním po požití i malých dávek alkoholu. *Naltrexon* snižuje výskyt relapsů u abstinujících alkoholiků. *Akamprosát* snižuje touhu alkoholika se napít. Abstinujícího alkoholika nemůžeme dle odborníků považovat za uzdraveného nikdy, protože vždy hrozí riziko relapsů.⁴

Byla zveřejněna studie, která spojuje užívání alkoholu se zvýšenou úzkostí. Krysy nacházející zalíbení v alkoholu jsou úzkostnější než normální krysy. Úzkostné krysy mají v mozku nižší hladinu bílkoviny (cAMP-response element binding protein = CREB), která má vztah k emocím, k strachu a úzkostem. Při umělé stimulaci produkce CREB úzkost i příjem alkoholu u těchto krys poklesl. Jedná se o první přímý důkaz, že vrozený deficit proteinu

CREB má souvislost s vysokou úzkostí a abúzem alkoholu. Vědci tvrdí, že tento objev znamená možnosti nových způsobu léčby úzkostných stavů a alkoholismu.¹⁸

2.4.2. Drogová závislost opiátového typu

Termín opiáty je všeobecně užíván v užším smyslu slova pro morfin, heroin, kodein a látky izolované z opia. Pojem opioidy se vztahuje ke všem přírodním a syntetickým substancím, které mají účinky podobné morfinu.⁶

Lidstvo zná opojné účinky máku asi šest tisíciletí. Dnes jsou opiáty (hlavně heroin) považovány za jedny z nejnebezpečnějších návykových látek vůbec.^{19,6} Zapříčinilo to několik okolností:²⁰

- opiáty mají z obecně dostupných látek nejvyšší „závislostní potenciál“,
- jedná se o vůbec nejdražší drogy (u heroinu v ČR cca 1500 Kč denně), což může vést ke kriminalitě závislých,
- užívání opiátů je pravděpodobně nejhůře slučitelné s běžným životem – normální fungování v rodině, ve škole, v práci je téměř nemožné,
- opiáty se spolu s ředidly řadí k drogám, s kterými se dá relativně nejsnadněji předávkovat – hlavně díky čistotě drogy na ulici, která se pohybuje od 5 do 90%.

Většina opioidních analgetik se dobře vstřebává po subkutánním (s.c.) i intramuskulárním (i.m.) podání. Absorpce je dobrá i z nosní sliznice a ze zažívacího traktu. Po perorálním podání je účinek nižší než po podání rektálním nebo parenterálním v důsledku silného first pass efektu, který snižuje jejich biologickou dostupnost na 38%. Nejvyšší koncentrace opioidů se nachází v plicích, játrech, ledvinách a slezině. Ačkoliv v příčně pruhovaných svalech jsou koncentrace opioidů poměrně nízké, je svalstvo jejich hlavním rezervoárem vzhledem ke svému velkému distribučnímu prostoru. Po vyšších dávkách může dojít k akumulaci i v tukové tkáni. Koncentrace opioidů v mozku je nízká. Maximální koncentrace v plazmě je dosahováno za 30 min. Plazmatický poločas většiny morfiových analogů leží v rozmezí 3–6 hodin (u morfinu je to 1,8 hodin u žen a 2,9 hodin u mužů). Vazba na bílkoviny je u jednotlivých opioidů rozdílná.^{16,8,21}

Hlavním důvodem zneužívání opiátů je fakt, že napodobují účinek některých endogenních peptidů (tzv. „*opiopeptinů*“ -endorfinů, enkefalinů a dynorfinů).²¹

Farmakologický účinek je vyvolán interakcí opioidů s tzv. *opioidními receptory*. V současnosti jsou známy 3 typy těchto receptorů – μ (1, 2), κ (1, 2, 3), δ (1, 2).²¹ Interakce s receptory μ_1 způsobuje analgezií na supraspinální úrovni, euforii spojenou s fyzickou závislostí a depresivním účinkem na dýchání. Receptory μ_2 , které byly nalezeny v mozku a gastrointestinálním traktu (GIT) zvířat, pravděpodobně vyvolávají depresi dýchání a obstrukci. Receptory κ zodpovídají za analgezií na spinální úrovni, miózu a sedaci, snížení motility GITu fyzickou závislost. Receptory δ jsou také spojovány s analgézií, sníženou motilitou GITu a útlumem dechového centra, zdá se však, že nenavozují euforii a ani se nepodílí na vzniku fyzické závislosti.^{16,21}

Opioidy zřejmě inhibují vyplavování neurotransmiterů, tj. působí na presynaptické úrovni přenosu signálu. Prokázalo se snížené uvolňování značného počtu mediátorů, včetně acetylcholinu, noradrenalinu, serotoninu a substance P. Na molekulární úrovni jsou receptory spřaženy s G-proteinem, který inhibuje adenylátcyklázu a snižuje tak intracelulární obsah cyklického anenosinmonofostátu (cAMP). Výsledný účinek na molekulární úrovni je inhibiční. Přesto opioidy zvyšují aktivitu některých neuronálních drah – nejspíše díky potlačení inhibičních interneuronů.²¹

Účinky:^{21,20}

1. Účinky na CNS:

- spinální (μ_2 - receptory), supraspinální (μ_1 - receptory) *analgezie*,
- *euforie* – pravděpodobně způsobená působením na locus ceruleus,
- mnoho opiátů působí *sedativně* a *zmírňují anxiety*,
- *poruchy spánku* (snížení REM spánku), *ospalost* a s tím spojená neschopnost soustředění, *apatie*, snížení fyzické aktivity, *letargie*, snížení ostrosti vidění,
- *respirační deprese* je navozena snížením citlivosti dechového centra v prodloužené míše k parciálnímu tlaku CO_2 v arteriální krvi; tento útlum závisí na velikosti dávky,
- *potlačení kašlacího reflexu* působením na centrum pro kašel v prodloužené míše,
- *nauzea a zvracení* jsou vyvolány podrážděním chemorecepční zóny v area postrema,
- *pupilární mióza* zprostředkována ovlivněním Edinger-Westphalova jádra nervus okulomotorius,
- *pruritus* je způsoben receptorovou odpovědí v oblasti zadních kořenů míšních,

- *svalová rigidita* vzniká v důsledku působení na μ_2 receptory, je závislá na dávce a projevuje se zvýšeným tonem břišního svalstva a hrudní stěny,
- *pocit tíže v končetinách* – příčina tohoto účinku opiátů nebyla zjištěna,
- *křeče*, které někdy ústí až v dramaticky vyhlížející nepohyblivost zkrouceného těla uživatele,
- *uvolňování některých hormonů* - přímo i nepřímo (v rámci stresové odpovědi); přímo snižují uvolňování kortikotropin uvolňujícího hormonu, gonadotropiny uvolňujícího hormonu s následným poklesem cirkulujícího adrenokortikotropinu, endorfinu, folikuly stimulujícího hormonu, luteinizačního hormonu, antiduretického hormonu; naopak koncentrace prolaktinu a růstového hormonu mohou stoupat.

2. Účinky na periferní nervový systém

- *motilita a sekrece v oblasti GIT* je ovlivňována centrálně i periferně (přítomností μ , κ , δ receptorů v hladké svalovině střeva); dochází tak ke snížení sekrece a motility GITu, snížení tonu dolního jícnového svěrače s příznaky gastroesofageálního reflexu - výsledkem je navození *konstipace* a *opožděného vyprazdňování žaludku* se zvýšením rizika aspirace a regurgitace,
- *ztížené vylučování až retence moči* je způsobená zvýšením tonu musculus detrusor a musculus sprinter uretrae,
- na KVS se účinek opioidů projevuje *bradykardií, snížením periferní cévní rezistence a systémového krevního tlaku*, ovlivnění baroreceptorů se může projevit *posturální hypotenzí*,
- *pocit sucha v ústech, očích a nose* v důsledku sníženého vylučování slin, slz a hlenu,
- *uvolnění histaminu* z cirkulujících bazofilů a tkáňových mastocytů (kůže, plíce) se projevuje např. svěděním, zčervenáním, pocitem horka, pocením nebo systémově jako bronchokonstrikce a hypotenze,
- *pocení*.

3. Další účinky

- *prodloužení nebo vymizení menstruačního cyklu* – k tomuto stavu mohou přispívat i jiné příčiny typu stresu a podvýživy,
- *snížení libida*,
- *halucinace* – uživatelé heroinu často popisují snový stav po požití drogy, který může zahrnovat změněné vnímání,

- *úzkostnost*- závislí často popisují pocity strachu a úzkosti, které přetrvávají i po odeznění vlastních účinků drogy.

4. Účinky a obtíže u dětí matek užívajících opioidy

- *snížená porodní váha* způsobená jak v důsledku přímého působení drogy tak díky např. předčasnému porodu, podvýživou, kouřením tabáku apod.,
- *novorozenecký abstinenční syndrom* může nastat u 42-95% dětí matek, užívající opiáty
- *kojenecká mortalita*,
- *syndrom náhlého úmrtí kojenců*,
- *žloutenka*.

Stupeň tolerance závisí na rychlosti metabolismu opiátů v těle a na rostoucím počtu receptorů na neuronových membránách.¹⁹ Tolerance se nejnáze vyvíjí za situace, kdy podáváme v krátkých intervalech vysoké dávky. Výrazná tolerance se obvykle vyvíjí na analgetické, euforizující účinky a na útlum dýchání.¹⁶ U jedince bez vyvinuté tolerance se zástava dýchání dá vyvolat mnohonásobně nižšími dávkami (např. 60 mg morfinu) než u závislého jedince (i nad 2000 mg podávaných po 2-3 hodinách).¹⁹ Tolerance se rovněž vyvíjí na antidiuretické, emetické a hypotenzivní působení. Nevzniká u miózy, křečových účinků a zácpy. Zkřížená tolerance je jen u látek obsazující stejný receptor.¹⁶

Příznaky abstinenčního syndromu se rozvíjí do 8-10 hod. po odnětí opiátů. Projevy připomínají zvýšenou aktivitu sympatiku. Nejprve nastupuje slzení, sekrece z nosu, zívání a pocení. Za 12-24 hod. po poslední dávce nastupuje spánek nepřinášející úlevu, často doprovázen nočními můrami. Projeví se mydriáza, neklid, piloerectce, zvýšená dráždivost, případně svalový třes. Pro anorexii je odmítána potrava. Příznaky vrcholí za 48-72 hod slzením, intenzivním kýčáním, únavou a depresí. Tento stav je provázen horečkou, nauzeou, zvracením, průjmem, hypertenzí a tachykardií. Charakteristické jsou záchvaty zimnice střídající se s pocity horka a nadměrným pocením. Kůže má charakter „husí kůže“ (cold turkey). Typické jsou kolikovitě bolesti břicha, bolesti svalů, zad a končetin. Nedostatek tekutin a potravy vede k poklesu hmotnosti, dehydrataci, ketoacidóze a popřípadě ke kardiovaskulárnímu kolapsu. Z psychopatologického hlediska může být AS doprovázen nejen úzkostí, ale i deziluzí, stavy zmatenosti a pocitem ohrožení. Ačkoliv časný AS mívá dramatický průběh, neohrožuje postiženého bezprostředně na životě. Obvykle mizí do 7-10 dnů.^{16,7,19}

Řešení závislosti a léčba

Jednou z možností dlouhodobé léčby je metadonová (nebo buprenorfinová, LAAMová = levo-alfa-acetylmethadol) udržovací terapie a znamená pomalou, protražovanou detoxikaci. Udržovací denní dávka metadonu je asi 60 mg a méně. Přestože je tato metoda často kritizována, bylo prokázáno, že snižuje množství závislých na heroinu. Po detoxikaci je také vhodné zařazení jedince do komunity s psychoterapeutickým a edukačním programem.⁷

Rozdělení opioidů⁴

1. STARŠÍ OPIOIDY

Přírodního původu

- opium, tinktura opii, morfin, kodein, noscapin.

Syntetické deriváty

Odvozené od morfinu

- heroin, hydromorfon, oxymorfon, hydrokodon, oxykodon, dihydrokodein.

Odvozené od pethidinu

- pethidin, anileridin, difenoxylát, fentanyl, loperamid, alphaprodin.

Další

- pentazocin, butorfanol, nalbufin, naloxon, naltrexon, buprenorfin, metadon, propoxyfen, levopropoxyfen, dextropropoxyfen, levorfanol, dextromorfan, phenazocin.

2. NOVĚJŠÍ OPIOIDY

- dextromoramid, dezocin, ketobemidon, meptazinol, nalmefen, pentamorfon, tildin, tramadol.

Z hlediska zneužívání opioidů jsou nejdůležitější tito **zástupci**:

Opium, tinktura opii

Název opium pochází z řeckého *opos* = šťáva, synonyma jsou *laudanum* z latinského *ladanum* = pryskyřice, *meconium* a *thebaicum* (podle měst Mekoné a Théby).¹⁹

Opium je získáváno z máku odrůdy *Papaver somniferum album* (*Papaveraceae*). Je to původně bílá šťáva prýstící z nařezaných makovic. Na vzduchu houstne a tmavne. V této podobě je sbírána a dále zpracována, ať už k přímé konzumaci, nebo k dalšímu zpracování.¹⁹

Opium obsahuje několik desítek alkaloidů. Lze je rozdělit do dvou základních skupin, a to *fenantrenového typu* – morfin (obsah v opiu 6-28%), kodein (0,5-1,3%), thebain (0,2-1%)

a alkaloidy *isochinolinového typu* – papaverin (1%), narkotin (5-6%), narcein (0,3-0,5%), laudanin a laudanosin.⁴

Opium se nejčastěji kouří. Je možné jeho zneužívání přimícháním do nápojů nebo potravin. Vyskytly se případy perorálního zneužití alkoholického extraktu opia (tinktura opii), obvykle zdravotnickými pracovníky.¹⁹

V některých oblastech je experimentálně pěstován mák *Papaver (orientale) bracteatum* s vysokým obsahem thebainu. Ten se nepoužívá samostatně, ale vyrábějí se z něho další omamné látky jako kodein, hydrokodon, oxykodon, oxymorfon, nalbufin, naloxon, ethorfin, deprenorfin.¹⁹

Morfin („emko“)

Je to bílý až nažloutlý prášek, bez zápachu, nahořklé chuti, dobře rozpustný ve vodě. Na trh je někdy dodáván v podobě bílých kostek nebo cihliček. Morfiový roztok je čirý, bez zápachu, hořké chuti.^{4,16}

Morfinisti si nejčastěji drogu aplikují i.m., s.c., i.v., užití morfinu ústy ve formě tablet je zřídka.

Účinky morfinu na CNS při prvních expozicích nižšími dávkami se projevují pocením, bolestmi hlavy, nauzeou, někdy nepříjemnou chutí v ústech, někdy i pocitem úzkosti. Akutní intoxikace vyšší dávkou se vyznačuje zvracením, svěděním pokožky, zvýšenou živostí šlachově-okosticových reflexů, zúžením zornic. Při extrémně vysokých dávkách mizí fotoreakce, nastupuje hluboké bezvědomí až kóma.⁴ Teplota těla klesá, dýchání je zpomaleno, objevují se nepravidelnosti tepové frekvence. Zpomalení dechu má někdy za následek anoxemii, v této fázi se zorničky prudce rozšiřují. Následuje smrt udušením.¹⁹

U chronického konzumenta jsou účinky poněkud odlišné. Projevují se u něj pocity euforie, roste sebevědomí, u některých konzumentů roste sociální aktivita a angažovanost, u jiných naopak klesá, upadají do stavu příjemné letargie a spokojenosti. Chronická konzumace rovněž vede k negativním somatickým změnám zmíněným již výše. Charakteristická bývá téměř permanentní pupilární kontrakce i bez souvislosti s akutním požitím drogy.⁴

Heroin (herák, háčko, pudr, horse, eič)

„Jestli znám někoho, kdo bere heroin? Všichni, co jsem znala, jsou mrtví.“ (Rosie, 35 let)²²

Jedná se o jednu z nejnebezpečnějších masově zneužívaných drog, která byla objevena v r. 1874 němcem Heinrichem Dreserem. Byl používán k uklidnění, dále u tuberkulóz a astmatu a dokonce k léčbě morfinismu. To vše mělo tragické následky.^{19,23}

Chemicky se jedná o diacetylmorfin, v těle konvertován na morfin a 6-monoacetylmorfin. Účinné jsou pravděpodobně oba metabolity. Jedná se o velmi jemný bílý prášek, který při ochutnání zanechá na jazyku trpkou a nahořklou chuť.⁴ Na našem trhu se objevuje buď jako *hnědý heroin* („*brown sugar*“), který se před nitrožilním užitím musí upravit přidáním kyseliny, lépe se ale kouří a žhaví. *Bílý heroin* (*white power*) podobající se mouce je možno po rozpuštění přímo vstříkovat do tělního oběhu, kouřit se ale nedá. Než se heroin dostane ke spotřebiteli získává řadu přísad, které se do něj vmíchávají pro zvýšení objemu a zisku. Používají se cyankáli, křemičitan hořečnatý, amfetaminy, jasanový cukr, jedlá soda, paracetamol, kofein, ale také prací prášek anebo seškrábaná omítka.²³ Heroin se nejčastěji aplikuje s.c., i.m., intravenózně (i.v.). Méně často se podává per os nebo inhalačně, kdy je zahříván a výpary jsou vdechovány brčkem. Možné je užití i kouřením kombinované s tabákem.^{4,19}

Účinky morfinu i heroinu jsou velmi podobné, zkušenosti narkomani je od sebe rozeznají jen při nitrožilním podání. Po nitrožilní aplikaci je efekt téměř okamžitý popisován narkomany jako *flash* (záblesk) charakterizován návaly absolutní radosti doprovázené pocity vřelé srdečnosti a uvolnění. U některých vyvolává *flash* pocity podobné sexuálnímu orgasmu.¹⁹ Euforie vyvolaná heroinem oproti morfinu je bohatší na senzoričné vjemy, představy jsou lákavější, barevnější a intoxikovaný má pocit neobyčejných fyzických schopností.⁴

Kodein („káčko“)

V surovém opiu se kodein nachází v koncentracích od 0,7 do 2,5 %. Přestože se nachází samostatně v přírodním stavu, většinou se získává z morfinu. Chemicky se jedná o methylmorfin.¹⁹ Kodein je velmi účinné antitusikum s analgetickým účinkem. Tolerance se u něj rozvíjí pomaleji a je méně zneužíván než morfin. Akutní, chronická intoxikace i abstinenci syndrom jsou podobné morfiovým projevům. Jediným rozdílem je, že otrava kodeinem vede příležitostně ke svalovým křečím. Předávkování je léčeno opioidními antagonisty (naloxon, naltrexon).⁴

Z dostupných kodeinových farmaceutických přípravků je v ilegálních laboratořích syntetizován morfin a heroin.⁴

Metadon, buprenorfin (BUP), LAAM (levo- α -acetylmethadol)

Metadon se metabolizuje na jediný aktivní metabolit normetadon a dva inaktivní metabolity.⁸ Účinek je velmi podobný morfinu, ale má delší biologický poločas. Tolerance a

fyzická závislost se vyvíjejí pomaleji než na morfin, abstinenci příznaky jsou mírnější. Proto je užíván při detoxifikaci a při substituční terapii závislosti na opiátech.⁴

LAAM je syntetický opiát jehož výhodou oproti metadonu je jeho delší účinnost umožňující nižší dávkování, což je výhodné hlavně pro pacienta. Efektivita LAAM je s metadonem shodná. Nevýhodou je možnost předávkování.²⁴

BUP je považován za nejúčinnější látku pro opiátovou substituci. Vyvolává nejnižší abstinenci příznaky, účinkuje v nižší dávce než metadon a LAAM a podává se pouze 3x týdně. Někteří odborníci tvrdí, že nejlépe „simuluje“ účinky heroinu. Zkouší se čistý BUP nebo BUP v kombinaci s naloxonem.²⁴

2.4.3. Drogová závislost kanabisového typu

Základní surovinou, ze které jsou získávány látky kanabisového typu, je konopě setá (*Cannabis sativa*, *Cannabaceae*). Je to jednoletá dvoudomá bylina. Pravděpodobně pocházející ze Střední Asie.¹⁹

Doklady o pěstování této byliny jsou staré více než 5000 let. Užívání je historicky spojené s náboženskými obřady. V hinduistickém a islámském náboženství nahrazují konopné produkty alkohol jak rituálně, tak kulturně.¹⁹

Cannabis sativa obsahuje v horních listech keřů a v květech značné koncentrace kanabinoidů, z nichž nejvýznamnější je *delta-9-tetrahydrocannabinol* (THC), který je také zodpovědný za většinu psychoaktivních účinků charakteristických pro konopí. Směrem k spodní části rostliny se koncentrace kanabinoidů snižuje.¹⁹ Další kanabinoidů *cannabidiol* (CBD), který nevykazuje psychoaktivní účinky, zato má vlastnosti sedativní, analgetické a antibiotické. *Cannabinol* (CBN) je degradační produkt THC (vykazuje nejvýše 10 % psychoaktivity THC) a *tetrahydrocannabivarin* (THCV) je propyl-derivát THC.⁴

Studium mechanismu účinků vedlo k objevení 2 specifických kanabinoidních receptorů: CB1 lokalizovaných převážně v CNS a CB2 umístěných periferně (slezina, některé buňky imunitního systému). Při hledání endogenního chemického mediátoru byl objeven anandamid jako endogenní ligand pro CB1 receptory a některé studie už popisují další endogenní ligand 2-arachinoylglycerol.⁴

Kanabis je nejčastěji zneužívána ve formě marihuany, hašiše a hašišového oleje.⁴

Marihuana (tráva, zeli, grass, marjánka, jive, dagga, mařka, hulení, gandža, apod.)

Představuje název pro horní květenství a horní lístky z konopí. Množství THC se u marihuany domácího původu pohybuje v rozmezí 2-8 %, v zahraniční pak v rozmezí 6-14 %. U americké odrůdy *Sinsemilla* je 15-22 % THC.²⁵

Marihuana (marijuana) je mexicko-španělský název. V indickém prostředí je to *bhang*, v Alžiru a Maroku zvaná *kif*, v Turecku *habak*. *Gandža (ganja)* je speciálně pěstovaná rostlina konopě seté. Na trhu se marihuana objevuje podle charakteru zpracování ve formě šedozelených až zelenohnědých fragmentů sušených listů.¹⁹

Marihuana se kouří buď samotná nebo v kombinaci s tabákem v ručně stočených cigaretách, případně v dýmkách. V kulturních variantách - *bhangu* a *čarasu* se přidává do nápojů, cukrovinek a pečiva. I v našich podmínkách je marihuana užívána per os, přidávána je do různých pokrmů a nápojů.^{19,6}

Hašiš (haš, čokoláda, shit, kiff, ládo) ¹⁹

Hašiš se získává z pryskyřičného sekretu, který prosakuje z květů a listů v horních částech rostliny. Hlavním producentem je Střední východ. Pryskyřice je sbírána a hnětena do formy kvádrů, tablet, koulí anebo kostek. Před vyschnutím je balena do celofánu nebo do listů. Když vyschne, má tendenci se drolit. Zbarvení závisí na místě původu od různých odstínů hnědi, přes tmavě zelenou až černou. Koncentrace THC je přibližně 5x vyšší než u marihuany.

Nejčastěji se hašiš kouří společně s tabákem ve speciálních dýmkách. Dále se polyká smíšený s jídlem anebo v nápojích. Rovněž bývá extrahován a vyrábí se z něj hašišová kořalka.

Hašišový olej ¹⁹

Je kanabisový derivát se zhruba 20 % obsahem THC. Jedná se o hustou lepkavou hmotu tmavohnědé až skoro černé barvy. Pro dosažení psychoaktivního efektu stačí 1-2 kapky smíšené s cigaretovým tabákem anebo nakapané na cigaretový filtr.

Účinky kanabinoidů

Účinek THC závisí na množství, způsobu a frekvenci užívání, dále na fyzických a psychických dispozicích uživatele. Jestliže je droga užívána ve skupině, obvykle vyvolává pocity relaxace, dobré pohody, rozjařenosti, živějšího vnímání smyslových vjemů. Intoxikovaný popisuje vyšší intenzitu barev a špatné odhadování času. Mohou se rozvinout i halucinace se zachovanou orientací. Pokud je uživatel rozrušen nebo není na látku zvyklý, dochází ke změně ve způsobu vyjadřování a myšlení, rychlému toku emocí, zhoršení úsudku, pozornosti, podezíravosti nebo paranoidním představám. Když je konzument sám, pocit relaxace zůstává, ale často je doprovázen pocity otupělosti až netečnosti.^{19,6,7}

Po požití drogy se dostaví pocit sucha v ústech a krku, tachykardie, pokles krevního tlaku a tělesné teploty, překrvení spojivek a kašel u nekuřáků. U vyšších dávek může dojít k pocitům závratě, narušení stability, objevují se tendence k pádu a lehký třes rukou. U začátečníků někdy přichází nevolnost, u chronických konzumentů zvýšená chuť k jídlu. Po překonání těchto nepříjemných projevů se dostaví pocit euforie („high“) provázen bezdůvodnou veselostí s neztišitelným smíchem. Po velmi vysokých dávkách mohou vzniknout projevy úzkosti, jindy těžké stavy paniky s totální dezorientací v čase i prostoru, depersonalizaci. Těžká intoxikace kanabinoidy může vyvolat u predisponovaných jedinců latentní schizofrenii.^{19,6,7}

U pravidelných konzumentů kanabinoidů může dojít k nárůstu apatie, ke snížení schopnosti provádět plánovitou činnost, k neschopnosti soustředit se a provádět úkony, které jsou po individuální stránce sociálně významné.¹⁹ Zvyšuje se také riziko vzniku zhoubného nádoru respiračního systému (vykouření 3 jointů bez filtru škodí plicím zhruba stejně jako vykouření 20 tabákových cigaret s filtrem) a zhoršení stavu u jedinců s onemocněním srdce a cév.^{6,26} Poslední výzkumy prokazují zvýšené riziko spuštění schizofrenií či depresí po pravidelném užívání kanabinoidů. Zdá se, že je jistá spojitost mezi věkem prvního užití a výskytem psychotických příznaků. Čím dříve dojde ke kontaktu s těmito látkami, tím vyšší je riziko vzniku psychóz.²⁶

Kanabisové deriváty mohou vyvolat psychickou závislost, fyzickou nevyvolávají. Proto není přítomen ani abstinční syndrom. Rozvíjí se mírná tolerance, zejména na zrychlený tep.^{19,6}

Kanabinoidy mají mimo psychotropního efektu i další zajímavé a potenciálně využitelné vlastnosti:⁴

- *nabilon* a *dronabinol* se využívají k potlačení nevolnosti a zvracení u AIDS a u chemoterapií nádorových onemocnění,^{26,4}

- perspektivní se jeví i syntetická látka HU210 (podobná THC), která způsobuje v krysím mozku (v hippocampu) růst nových buněk až o 40 %, který je spojen se snížením úzkostlivosti a deprese (u aplikace THC ale neurogeneze zaznamenána nebyla),²⁷
- španělští vědci prokázali, že u krys s maligním gliomem kanabinoidy způsobují apoptózu transformovaných buněk nervové tkáně přitom na netransformované buňky apopticky ani jinak škodlivě nepůsobí,²⁸
- klinický test marihuany prokázal, že může zmírnit silné bolesti pacientů s roztroušenou sklerózou a po poraněních páteře,²⁹
- španělská studie ukazuje, že konopí pomáhá předcházet ztrátám paměti při Alzheimerově nemoci (THC brání v aktivitě buňkám, které poškozují mozkové neurony),³⁰
- ve vnitřním lékařství mohou být kanabinoidy využívány jako účinné bronchodilatans s rychlým nástupem účinku,²⁵
- v očním lékařství při terapii glaukomu, kdy THC snižuje nitrooční tlak,²⁵
- američtí vědci zjistili, že FAAH (hydroláza amidu mastné kyseliny) je klíčovým in-vivo regulátorem anadamidu (viz výše). Lze předpokládat, že pokud by se podařilo vyvinout inhibitory FAAH, znamenalo by to selektivní způsob využití kanabinoidového systému pro léčbu chronické bolesti.³¹

2.4.4. Drogová závislost halucinogenového typu

Tato kategorie látek má řadu synonym např. *psychotomimetika*, *psychodisleptika*, *psychedelika*, *fantastika*, aj. Vyznačují se ovlivněním vnímání, myšlení a nálady bez výrazného stimulačního či tlumivého vlivu na CNS. Myšlení a vnímání má snový charakter, rovněž nálada se mění komplexně, nelze říci, že pouze směrem k euforii či depresi.²

Jedná se o poměrně rozsáhlou skupinu látek, které zahrnují zástupce jak přírodního, tak syntetického charakteru. Podle chemické struktury je může dělit na *deriváty idolových alkaloidů* (LSD, psilocin, psilocybin, bufotenin, chanoklavin, aj.), *deriváty piperidinu a tropanové alkaloidy* (atropin, skopolamin, hyoscyamin, fencyklidin, ketamin, atd.), a *deriváty fenyletylaminu* (mezkalin). Dále budou popsány jen nejdůležitější látky z hlediska jejich zneužívání.⁴

Velikou pozornost vědců i laiků přitahují nejen jejich velmi neobvyklé vlastnosti a účinky na psychiku člověka, ale především jistá nevyzpytatelnost, tajemnost, možná až mystičnost spojovaná s těmito účinky a využívaná lidskou kulturou od nepaměti.³²

LSD (trip, papírky, acid, kyselina, vitamín A)

Chemicky se jedná o dietylamid kyseliny lysergové, který se izoluje z *námele* (*Secale cornutum*). Jedná se o stadium houby *Claviceps purpurea* parazitující na obilí. LSD je možné syntetizovat i bez výchozí přírodní látky.⁴

Užíván je v podobě tablet, tenkých čtverečků želatiny („windows panes“) nebo je zředěn a absorbován do papírků („blotter acid“ = pijáková kyselina). Papírky (tzv. *tripy*) jsou označeny obrázky a poutavými názvy typu „Sluneční bůh“, „Rty“ apod.¹⁹

LSD se dobře absorbuje z GITu a jiných mukózních membrán. Po požití je distribuováno do celého těla, pouze malá část (1 %) podané látky je detekována v mozku. Nejvyšší koncentrace jsou v játrech, kde LSD podléhá vysokému first pass efektu. LSD je vylučováno močí, neváže se na plasmatické bílkoviny a jeho biologický poločas je asi 2,5-3 hodiny.⁴

LSD je velmi účinná látka, perorální dávky 20-50 µg jsou již subjektivně vnímatelné, dávka kolem 100 µg vyvolává významný halucinatorní efekt. Teprve 100x vyšší dávka by mohla být smrtelná. U LSD distribuovaném na černém trhu se jedna dávka pohybuje v rozmezí 30-100 µg.⁴

LSD se váže na postsynaptické serotoninové receptory. Účinkuje jako antagonist na 5-HT receptorech v periferních tkáních a jako agonista na 5-HT recep v CNS. Z některých studií vyplývá, že halucinogenní účinky jsou zprostředkovány přes 5-HT₂ receptory (lokalizovaných hlavně v cerebrálním kortexu => ovlivnění vnímání a kognitivních funkcí). LSD také brání uvolňování serotoninu z presynaptických zakončení.⁴

Účinky

První psychické projevy a změny chování se dostaví asi do 30 min. po orálním podání. Vrcholu dosahují za 2-4 hod v závislosti na podané dávce, odeznívají za 10-12 hodin.⁴

Dochází k *změnám v percepci* (intenzivnějšímu vnímání zvuků, barev apod.) až ke smyslové synestézii (podnět je vnímán jiným smyslem, než je typické – např. barva hmatem). Objevují se *iluze, pseudohalucinace až pravé halucinace*. Je *narušeno vnímání času* – minuty se jeví jako hodiny. Dostavuje se *euforie* (někdy *deprese*), *depersonalizace, derealizace* (jedinec se cítí být pouhým divákem). Typický je výrazný sklon k *ornamentalizaci, zvýšená*

*citlivost k prostorovému vnímání a vnímání barev. Myšlení je vizualizováno, urychluje se běh myšlenek, které jsou volně asociovány bez logických sekvencí. Změnou propriocepce, kdy subjekt udává pocit hypogravitace až pocity vznášení se v prostoru. Zde je vysoké nebezpečí úrazu, např. vyskočení z okna.*⁴

LSD ale může navodit i tzv. „bad trip“ (hlavně u vyšších dávek) sestávající se z pocitu úzkosti, deprese, zmatenosti, strachu a halucinatorního stavu, který není osoba schopna vůlí ovlivnit.⁴

Ze somatických projevů se u LSD setkáváme s tachykardií, palpitacemi, pocením a zimomřivostí, třesem, neostrým viděním, dilatací zornic a poruchami koordinace.⁷

Při chronickém užívání LSD byly pozorovány následující reakce: *prolongované psychotické reakce* vykazující podobnost se schizofrenickými reakcemi a vyskytují se převážně u lidí s preexistujícími psychotickými potížemi; život ohrožující *deprese*; *flashbacky* kde se jedná o náhlé a spontánní propuknutí akutní intoxikace, avšak bez předchozího podání drogy, a to někdy i po několika měsících abstinence; *exacerbace preexistujících psychiatrických onemocnění*; *posthalucinogenní procha vnímání* (PHPD), kterou jedinci popisují jako život v bublině pod vodou nebo jako pruhy světla a život v nachovém oparu apod. Velmi často trpí strachem, panickými reakcemi, fobiemi a depresemi. Tato porucha se může vyskytnout již po první dávce.⁴

Tolerance se rozvíjí poměrně rychle, avšak 3 až 4 dny po vysazení drogy se počet receptorů vrací k normálu. U LSD nevzniká fyzická závislost. Psychická závislost se může vyskytnout, záleží však na výši dávek a osobnosti uživatele.⁴

Psilocin a psilocybin

Jsou produkty řady druhů hub rodu *Conocybe*, *Psilocybe*, *Inocybe*, *Panaeolus* a *Stropharia*.⁴

Psilocin a psilocybin jsou svou strukturou blízké serotoninu, a proto se předpokládá účinek přes tyto receptory. Po perorálním podání je psilocybin defosforylován na psilocyn. Do krevního oběhu se z GIT dostane pravděpodobně pouze polovina podané dávky.

Obvyklá dávka je 6-12 mg (1-2 sušené houby). Smrtelná dávka je asi 17mg. Ovšem při dlouhodobém používání si lze během krátké doby vytvořit značnou toleranci.¹

Velmi často se tyto houby užívají syrové či sušené (psilocybin je poměrně stálý a sušením se jeho množství příliš nemění; psilocin je více labilní a asi 1,4x silnější než psilocybin). Jindy se rozemílají a z drtě se připravuje odvar. Jinou možností je přidávání houby do jídel a nápojů (čaje). Při tepelné úpravě dochází ke značným ztrátám účinných látek.¹

Pokud jsou houby dobře rozžvýkány a ponechány delší dobu v ústech, objevují se první příznaky již po 10min, účinky přetrvávají 2-5 hodin. Počáteční příznaky intoxikace jsou bolesti hlavy, pocity neklidu a malátnosti spojené s bezděčným zíváním, zarudnutí obličeje, mydriáza výjimečně křeče, poruchy rovnováhy, třes a pocení. Po psychické stránce dojde k deformování objektivní reality, stavu euforie, jen výjimečně k depresi a podrážděnosti (záleží na psychickém stavu před aplikací). Často se projeví nauzea, zimnice a slabost nohou. Tyto pocity mají většinou krátké trvání a jsou během 30 min. vystřídány celkovým tělesným uvolněním.^{1,4}

Největším nebezpečím těchto hub spočívá v riziku neuvážených ukvapených rozhodnutí, které mohou končit zraněním či smrtí. Dlouhodobé užívání může vést k patologickým změnám vnitřních orgánů, především jater, srdečním arytmiím nebo k projevení se dosud latentních psychických poruch.¹

Mezkalin^{4,1}

Hlavním zdrojem mezkalinu je kaktus *Lophophora williamsii* (Cactaceae). Drogu tvoří jen nadzemní část kaktusu, která se řeže se na části silné asi 1-1,5 cm a suší („meskálové knoflíky“ či „koláčky“). Jindy se čerstvé kaktusy melou a získává se šťáva. U indiánů tento kaktus představuje významnou léčivou rostlinu.

Užívá se perorálně ve formě „knoflíků“, které se žvýkají. Syntetický mezkalin je ve formě bílého až žlutého prášku, který se rozpouští ve vodě a pije. Výjimečně se aplikuje injekčně. Sušený nebo práškový mezkalin se také kouří spolu s tabákem nebo marihuanou.

Účinek drogy je až 9 hod. a probíhá ve dvou fázích. Brzy po požití se dostavuje pocit spokojenosti a zvýšené citlivosti (někdy s nauzeou, zvracením a bolestí hlavy). Po 1-2 hodinách nastupuje euforické opojení s hlubokým klidem (občas se může vyskytnout deprese), halucinacemi, dostavuje se svalová ochablost.

Vyvíjí se tolerance, která je zkřížená s LSD a psilocybinem. Možná je psychická závislost, fyzická se nevyskytuje.

Fencyklidin (angel dust, crystal)

Fencyklidin je bílý krystalický prášek. Prodává se ve formě tablet, kapslí, prášku a je možno jej zneužívat perorálně. Je dobře rozpustný ve vodě, čehož se využívá při injekční aplikaci. Rovněž je přimícháván k LSD.⁴

Vyvolává paranoidní syndrom a nepředvídatelné poruchy chování spojené s útočností.⁷ Mohou být přítomny sluchové a zrakové halucinace či bludy. Ze somatických projevů se vyskytuje bronchospasmus, slinění, tachykardie, mydriáza a retence moče.⁴

Atropin, skopolamin a hyoscyamin

Mezi nejpoužívanější drogy s obsahem těchto alkaloidů patří rostliny čeledi *lilkovitých (Solanaceae)*, která zahrnuje rody *Nicotina*, *Atropa*, *Datura*, *Hyoscyamus*, *Mandragora* a *Duboisia*.⁴

Zneužívají se hlavně perorálně. Přípravují se výluhy z listů, výjimečně se inhaluje kouř z hořících listů nebo se šňupají či kouří. Kdysi byly aplikovány ve formě mastí do podpaží při čarodějných obřadech (hlavně skopolamin byl zodpovědný za pocity létání).¹

Intoxikace se projevuje žízní, suchem v ústech, relaxací hladkého svalstva, dilatací pupily, které nereagují na světlo, sníženou akomodací, rozmazaným viděním, halucinacemi, neklidem až agresí, poruchou vnímání místa a identity, agitovaností.⁴ Docela výstižnou se jeví následující charakteristika projevů otravy: "*divoký jako zajíc, slepý jako krtek, suchý jako troud, červený jako řepa a vzteklý jako pes*". Zajímavým důsledkem otravy skopolaminem je stav, kdy intoxikovaný odpovídá rychle na kladené otázky bez jakékoliv volní kontroly, čehož využívaly totalitní režimy (tzv "sérum pravdy").¹

Je zajímavé, že králíci, ptáci a plži, na rozdíl od lidí, jsou značně odolnější vůči tropanovým alkaloidům. Jejich maso se však stává jedovatým. Tohoto účinku se využívalo zejména ve středověkém travičství.¹

2.4.5. Drogová závislost kokainového typu

Zdrojem kokainu je *Erythroxylon coca (Erythroxylaceae)*. **Kokain (sníh, koks, cukr, coke, blow, snow)** je bílý krystalický prášek hořké chuti. Jedná se o první známé lokální anestetikum. Získává se extrakcí z tzv. **kokainové pasty**, což jsou drcené nebo mleté, macerované a lisované listy koky. **Listy koky** jsou v současnosti užívány pouze domorodým etnikem v oblasti And. **Crack** je jemný bílý prášek makroskopicky téměř nerozlišitelný od čistého kokainu. Jde o extrémně čistý kokain smíchaný v různém poměru s jedlou sodou. **Kokainové směsi** – kokain v kombinaci s heroinem se nazývá „speedball“, „dynamit“, „fest“ nebo s morfinem jako tzv. „double“.⁴

Jako forma aplikace převládá přímé vdechnutí do nosních dírek (šňupání, sniffing). Dále je užíván i.v. méně potom i.m. nebo s.c. Další zavedenou formou aplikace je kouření cracku (v malých dávkách) nebo kokainové pasty, která se obvykle míchá s marihuanou nebo tabákem do cigaret.⁴

V dnešní době se již pro svou návykovost a možnost zneužívání terapeuticky jako lokální anestetikum užívá velmi málo, spíše výjimečně, a to (pro svůj anestetický a zároveň vazokonstrikční účinek) výhradně topicky na sliznice v otorinolaringologických indikacích.⁸

Kokain je rychle absorbován, plazmatický poločas je asi 1 hodina. Biologická dostupnost při i.v. aplikaci je 100 %, po aplikaci intranazální 20-30 %, při kouření volné báze cracku 6-32 %. Za euforizující efekt je zodpovědné blokování zpětného vychytávání katecholaminů na adrenergických synapsích.⁴

Po užití nižších a středních dávek se nejprve dostavuje euforie, zvýší se psychická i somatická výkonnost, mizí únava. Může se vyskytnout motorický neklid, tremor končetin, hyperreflexie. Vyšší dávky způsobují paranoidní myšlení, agresivitu, zmatenost, objevují se pseudohalucinace až halucinace, a to zrakové, sluchové i hmatové. Popsán je i vznik akutní psychózy.⁴

Somatické projevy zahrnují mydriázu a zvýšenou frekvenci dýchání. U mimořádně vysokých dávek klesá minutová ventilace, mohou se objevit tonické křeče a nastupuje kóma až smrt útlumem respiračního centra CNS. V oblasti KVS kokain vede k vazokonstrikci a hypertenzi s možností vzniku srdečních arytmií. Malé dávky kokainu stimulují srdeční činnost, velké ji mohou zpomalit přes centrální stimulaci vagu. Kokain ovlivňuje termoregulaci a proto může vyvolat nebezpečné zvýšení teploty.^{4,8}

Chronický abúzus se projevuje celkovou sešlostí, ztrátou hmotnosti, nechutenstvím, stavy trvalého neklidu, motorickými agitacemi, lesklýma očima s dilatací pupil. Charakteristickou jsou poruchy paměti, abnormálními pocity senzorického dyskomfortu (svrbění a pálení pokožky, migrující pocity tepla a chladu). Po opakovaném zneužívání se objevují psychózy, paranoia, anxiózní až delirantní stavy, stereotypní chování, halucinace. Dále zvýšená bdělost, hyperaktivita, insomnie, impotence.⁴

Intravenózní aplikace je spojena s rizikem přenosu infekce, vzniku sepse a tromboflebitidy. Chronické šňupání může vést k rinitidě, následnému krvácení z nosu, případně k perforaci nosního septa.⁷

Při opakovaném užívání se vyvíjí tolerance vůči euforizujícímu, anorektickému, hypertermickému a kardiovaskulárnímu účinku.⁴

Na kokain vzniká silná psychická závislost. Abstinenční syndrom jako u opioidů nebyl pozorován. Po náhlém vysazení u chronických konzumentů se objevuje deprese, strach s možnými sebevražednými tendencemi, fyzická vyčerpanost a hypersomnolence.⁴

Kalifornskými vědci objeven protein Orexin A (produkován hypotalamem) zřejmě způsobuje plasticitu v oblasti mozku, která zasahuje do chování založeném na odměně. Při výzkumu se ukázalo, že je výzvou pro „bažení“ (craving) po kokainu. Toto zjištění by mohlo pomoci ve vývoji látek, které by blokovaly craving a mohly by být využity v léčbě závislosti.³³

2.4.6. Drogová závislost na jiných stimulanciích

2.4.6.1. Závislost amfetaminového typu

Amfetaminy jsou látky syntetického původu. Lze je dělit na *legální* – amfetamin, efedrin, fenmetrazin, metylfenidát, fentermin, chlorfentermin a na *ilegální* – metamfetamin (pervitin), methyldioxymetamfetamin (MDMA, extáze), methyldioxiamfetamin (MDA) a mnoho dalších.⁴

Amfetaminy se dobře absorbují z GIT a snadno pronikají hematoencefalickou bariérou (HEB). Biologický poločas je 12-34 hod., euforie přetrvává 8-24 hodin. Vrcholu plazmatické koncentrace po perorální dávce bývá dosaženo během 2 hodin.

Amfetaminy zvyšují koncentraci dopaminu, noradrenalinu a serotoninu na nervových synapsích, jak v CNS, tak na periférii. Dochází ke zvýšenému uvolňování mediátorů z nervových zakončení a blokáde jejich zpětného vychytávání. Zabraňují také inaktivaci katecholaminů inhibicí monoaminoxydázy (MAO).⁴

Perorálně se užívá 5-20 mg, denní dávka pak dosahuje 20-40 mg. Podobně jako u kokainu jsou amfetaminy někdy zneužívány způsobem „tahů“ (jízdy, run). Toxikoman požívá opakovaně dávky až do jeho úplného vyčerpání.⁴

Amfetaminy vyvolávají euforii a pocit spokojenosti, empatie, zlepšují náladu, snižují strach a ostych, zvyšují sebevědomí a bdělost. Dále snižují chuť k jídlu. Při předávkování jsou přítomny závratě, zmatenost, nervozita, agrese, paranoidní myšlenky, halucinace všeho druhu.⁴

Somatické příznaky zahrnují pocení, zvýšenou teplotu, mydriázu. Může se dostavit hypertenzní krize, arytmie, tachykardie, infarkt myokardu i kardiovaskulární kolaps. Dále nauzea, zvracení, svalová slabost a u predisponovaných jedinců i křeče. Po metabolizaci drogy dochází k prudkému poklesu somatické i psychické výkonnosti a fyzickému vyčerpání.^{4,7}

Předávkování stimulačními látkami může skončit smrtí, jehož příčinou bývá zejména srdeční selhání, otoky plic a mozku.³⁴

Častý a děletrvající abúzus vede k zásadním proměnám psychiky, který je narkomanům znám jako „stíha“ („amfetaminová psychóza“). Jedná se o paranoidně – halucinatorní syndrom, kdy jedinec postupně nabývá dojmu, že se jeho okolí chová jinak, neustále jej sledují, snaží se jej podrazit, podvést či zabít apod. Tyto pocity bývají provázeny zrakovými i sluchovými halucinacemi. Narkoman žije v neustálém pocitu ohrožení, panikaří, jedná iracionálně, útočí na své okolí. Tyto stavy nezřídka končí sebevraždou. Jedná se o nemocnění velmi podobné schizofrenii.¹⁹

Tolerance se výrazně rozvíjí na euforické účinky, méně potom na kardiovaskulární a anorektické účinky. Vykazují také poměrně vysoký stupeň psychické závislosti. Abstinenci syndrom podobný opiátovému nebyl popsán.⁴

Riziko poškození částí mozku, jejichž činnost je spojena se selektivní pozorností a pamětí je známé. Avšak Kalifornská studie prokázala, že mozek může být schopen obnovit některé strukturální a funkční neuronové změny poškozené užíváním metamfetaminu, a to za předpokladu nejméně roční abstinence.³⁵

Zástupci

Legální amfetaminové deriváty

Efedrin

Efedrin je alkaloid z rostliny *Ephedra distachya* (*Ephedraceae*). Je to bílý krystalický prášek nebo jehličkovité krystalky chutnající hořce. Předávkování efedrinem je výrazně nepříjemné projevující se pocením, mrazením a svalovými křečemi. Slouží jako výchozí látka k výrobě pervitinu.⁴

Fenmetrazin (Preludin)

Používal se k léčbě obezity, duševní a tělesné nedostatečnosti, poruch soustředěnosti, u depresivních jedinců k zlepšení nálady. Na základě zneužívání a díky svým negativním účinkům (neklid, poruchy nálady, halucinace) se přestal terapeuticky využívat.⁴

Ilegální amfetaminové deriváty

Metamfetamin (pervitin, piko, perník, péčko, ice, teak, speed, peří)

Pervitin je bílá krystalická látka vyráběna z efedrinu. Je nabízen v tabletách, kapslích, dražé, v kapkách, v injekčních roztocích nebo jako bílý krystalický prášek.⁴ Nejedná se o český vynález. Používali ho mimo jiné již za druhé světové války japonští sebevražední piloti kamikadze a také němečtí parašutisté. Název pervitin je německého původu.¹⁹ Ice je krystalický hydrochlorid D-metamfetaminu se stupněm čistoty 90-100 %, který je možné kouřit. Metamfetamin se dá inhalovat, šňupat nebo aplikovat injekčně po rozpuštění ve vodě. Nebezpečná je kombinace pervitinu s alkoholem, která má za následek zvýšení srdeční činnosti a zvýšenou kardiotoxicitu, vyšší je i riziko cerebrálních příhod.⁴

Methylendioxyamfetamin - MDMA (Ecstasy, Adam, XTC, E, X, droga lásky, kolčo, koláč, Eden, Empathy, Love atd.)

Jedná se o drogy zneužívanou převážně rekreačně. Nejčastěji se vyskytuje v podobě tablet nebo kapslí různých tvarů a velikosti. Tablety obsahují různá množství MDMA, přibližně 100-160mg. Některé MDMA bývají kombinované s kofeinem, efedrinem či ketaminem. Užití je perorální.⁴

Rozdíl v účinku extáze oproti jiným amfetaminům je vystupňovaný halucinogenní účinek. Proto bývá často řazena mezi halucinogeny. Navozuje lehké změny vědomí s důrazem na emoce a smyslové vnímání. V kombinaci s tancem vyvolává stav podobný tranzu. Viditelné ztráty zdrženlivosti, zvýšení teploty a srdeční činnosti jsou dalšími projevy intoxikace.⁴ Je zde nebezpečí hypertermie. Pravděpodobnost přehřátí roste při tělesné aktivitě, vyšší teplotě okolí a nedostatečném příjmu tekutin s minerály.³⁶

Po opakovaném užití se může objevit chronická paranoidní psychóza, flashback, úzkost, zmatenost, deprese či nespavost.⁴

Methylendioxyamfetamin – MDA⁴

MDA působí podobně jako amfetamin na motorickou aktivitu, respirační činnost, krevní tlak, děložní a střevní kontraktilitu. Ačkoliv konzumace nevyvolává žádné barevné přeludy či extrémní poruchy vědomí, způsobuje určité vizuální a sensorické změny – např. „trojrozměrné“ vnímání hudby.

Vysoká dávka MDA (7,5 mg/kg) způsobuje klinické křeče, které mohou vést až ke smrti.

MDE (*N*-ethyl-3,4-methylenedioxyamphetamin, Eve, MDEA)

Účinky jsou podobné jako u extáze. Také MDE má neurotoxické účinky, ale v porovnání s MDA a MDMA se projevují až při vyšším dávkování.⁴

DOB, DOM

Chemicky se jedná o 4-brom-2,5-dimethoxyamphetamin a 2,5-dimethoxy-4-methylamphetamin. Tyto amfetaminy mají vůbec nejsilnější halucinogenní účinky podobné účinkům mezikalínu. Je popisováno velmi výrazné vnímání barev a barevné halucinace, ve vysokých dávkách těžké stavy depersonalizace. Účinná dávka těchto amfetaminů je nesrovnatelně nižší než u extáze. Může dojít k nesprávnému odhadu velikosti dávky a k předávkování se smrtelným rizikem (v Praze byl již takový případ u DOB zaznamenán počátkem r. 2004).^{37,36}

2.4.6.2. Závislost na metylxantinech

Zdrojem purinových alkaloidů tedy **kofeinu**, **theofylinu** a **theobrominu** jsou semena kávovníku (*Coffea arabica*, *Rubiaceae*), listy čajovníku (*Camellia sinensis*, *Theaceae*), listy máty (*Mentha piperita*, *Lamiaceae*), semena koly (*Cola acuminata*, *Sterculiaceae*), Guarana (*Paullinia cupana*, *Sapindaceae*) a kakaové semena (*Theobroma cacao*, *Sterculiaceae*).^{4,1}

Methylxantiny se snadno absorbují po perorálním a rektálním podání. Mohou být také podávány injekčně. Intravaskulární podání je indikováno u status epilepticus a apnoe u nedonošených dětí. Nejvíce jsou terapeuticky využívány soli theofylinu – *aminofylin* a *oxyfylin*.⁴

Methylxantiny účinně blokují fosfodiesterázy I-IV, čímž zvyšují koncentrace cAMP (ale i cyklický guanosinmonofosfát - cGMP). Stimulační účinky jsou vysvětlovány antagonistickým působením na adenosinové receptory (adenosin je inhibičním neurotransmiterem).⁸

Hlavní účinky metylxantinů jsou psychostimulační, bronchodilatační, kardiostimulační a nepříliš silné účinky diuretické, v žaludku stimulují sekreci HCl.⁸ Malé dávky kofeinu způsobují pocity pohody, bdělosti a přival energie. Naopak vysoké dávky způsobují negativní účinky – nervozitu, strach, neschopnost soustředit se, palpitace, zvýšenou dráždivost, hyperreflexii, excitaci, nespavost.⁴ Při velmi vysokých dávkách mohou vzniknout halucinace

a křeče. Toxicita methylxanthinů je relativně nízká a nežádoucí příznaky lze antagonistovat hypnosedativy. Dlouhodobé požívání vyšších dávek kofeinu může zvyšovat riziko výskytu ischemické choroby srdce a infarktu.⁴

Závislost na kofeinu je většinou slabého psychického charakteru, fyzická závislost se vyvíjí výjimečně.³⁴

2.4.6.3. Závislost na tabáku; nikotinu

Požitek z tabáku je lidem znám dlouho. Do Evropy byl přivezen námořníky na lodích Kryštofa Kolomba r. 1492. Kouření se rozmohlo v polovině 19. století s rozvojem automatizace v tabákovém průmyslu.

Ve srovnání s kouřením je šňupání nebo žvýkání tabáku rozšířeno málo.³⁸

Nikotin

Nikotin je silný jed. Letální dávka je zhruba od 50 mg, která vyvolá tonicko-klonické křeče až smrt způsobenou depresí dechu.³⁹ Jedná se o liposolubilní látku a dobře proniká HEB, placentou i do mateřského mléka. Nikotin aktivuje dopaminergní systém, zvyšuje vylučování endogenních opioidů a glukokortikoidů. Vyvolává mírnou euforii, zlepšuje pozornost a zapamatování. Periferní účinky jsou komplexní. Stimulace ganglií sympatiku a vylučování adrenalinu z dřeně nadledvin zvyšuje krevní tlak a srdeční frekvenci. Stimulace ganglií parasimpatiku zvyšuje motorickou aktivitu střev.⁴ Při kouření jedné cigarety obsahující 1 g tabáku s 1 % nikotinu přechází do úst cca 30 %. (cca 3 mg nikotinu).³⁸ Nikotin při kouření dýmky nebo doutníků je zásaditý a vstřebává se v ústech. Kouř z cigaret je kyselý, a proto se musí inhalovat do plic aby se nikotin mohl vstřebat.⁴⁰

Příznaky akutní intoxikace jsou podrážděnost, třes, bledost, studený pot, nauzea, zvracení, křeče v břiše, průjem, bolesti hlavy.⁴ Následky chronického přívodu nikotinu jsou změny EKG, tonu cév a bronchů, ischemické choroby srdeční, cévní mozkové příhody, Bürgerova nemoc („kuřácká noha“), gastroduodenální vředy, poškození n. opticus.³⁸

Tolerance se vyvíjí rychle, už za několik dní. Vyvíjí se psychická i fyzická závislost s abstinčním syndromem – podráždění, dysforie až deprese, úzkostné stavy, neklid, ztížená koncentrace, bolesti hlavy, nespavost, bolesti břicha, zvýšená chuť k jídlu.⁴

Poškození tabákovým kouřem

Cigaretový kouř obsahuje přibližně 3000 (některé zdroje uvádějí 5000) toxických látek a více než 60 potencionálně karcinogenních látek, z toho 20 prokázaných lidských

karcinogenů. Druh a forma tabákového výrobku - obsah aditivních látek, má-li cigareta filtr, jde-li o tzv. primární kouř nebo sekundární, jedná-li se o cigaretu „lehkou nebo tvrdou“ atd. T vše ovlivní množství toxických látek v tabákovém kouři. Sekundární kouř (kouř z volně hořící cigarety) obsahuje řádově větší množství škodlivin, protože ve volně odložené cigaretě dochází k nedokonalé pyrolýze (při 300 °C), na rozdíl od přímého kouře (kouř vdechovaný do plic), kde pyrolýza probíhá při 900 °C.³⁹

Látky, které se vyskytují v tabákovém kouři jsou: *oxid uhelnatý*- obsah této látky v hlavním proudu cigaretového kouře činí 1-3 %, u dýmky 2 % a doutníku 6 %. V krvi kuřáka, který vykouří 20 cigaret denně, je asi 5 % hemoglobinu ve formě karboxyhemoglobinu. (u silných kuřáků 10-15% i více); *dráždivé plyny* – různé aldehydy a u alkalických tabáků i amoniak způsobují dráždivý kašel a chronická onemocnění plic. Trvalý zánět sliznic respiračního traktu sám o sobě představuje riziko karcinomu; *karcinogeny* (hlavně dehet a látky obsahující dehet) – studie ukazují, že při vykouření 40 cigaret denně se zvyšuje mortalita na rakovinu plic oproti nekuřákům cca 30x, při 20 cigaretách denně 15x a při cca 8 cigaretách denně 10x. Dále existuje statisticky významná souvislost mezi kouřením a rakovinou hrtanu, dutiny ústní, pankreatu a močového měchýře; *mutageny, alergeny, aditiva*.^{38,39}

Kouření v těhotenství zvyšuje perinatální mortalitu a zhoršuje průběh těhotenství (spontánní potrat, předčasný porod). Novorozenci matek – kuřáček mají v průměru o 0,5 kg menší tělesnou váhu a jsou v dalším vývoji více ohroženi fyzicky i mentálně. Kouření u mužů přispívá k impotenci.⁴

Zdá se, že existuje úzká spojitost mezi depresí a kouřením. Látky obsažené v tabákovém kouři zvyšují vylučování dopaminu, NA, serotoninu (nikotin) a inhibují enzymy MAO-A a MAO-B podobně jako různá atidepresiva. Pro toto svědčí i fakt, že antidepresiva bupropion a nortiptilin jsou účinná při léčbě závislosti na nikotinu. Také prevalence kuřáctví cigaret je u psychiatrických pacientů celkově vyšší než u ostatní populace.⁴¹

Byly však popsány i pozitivní účinky kouření, především u Parkinsonovy choroby a částečně i u Alzheimerovy choroby.⁴

2.4.6.4. Závislost kathyového typu

Žvýkání listů kathy jedlé *Catha edulis* (*Celastraceae*) je známo v Arábii po celá tisíciletí. Žvýkají se čerstvé listy, někde se kouří v sušené podobě nebo se používá prášek ze

suchý rozdrcených listů, který se rozpouští v mléce. Hlavní účinnou látkou je cathinon, který se transformuje v cathin.⁸ Intoxikace se projevuje euforií a excitací, dilatací pupil a strnulým pohledem. Při nižších dávkách dochází u některých jedinců k stimulaci libida. Vyšší dávky mohou výjimečně vyvolat halucinace. Kath snižuje chuť k jídlu, způsobuje sucho v ústech, zácpu a sympatomimeticky účinkuje na KVS. Chronické užívání vede ke kardiovaskulárním potížím (nejčastěji k dysrytmiím), žaludečním ulceracím, těžkému poškození chrupu a erozím na sliznici dutiny ústní, ze kterých mohou vzniknout karcinomové léze. Vyvolává psychickou závislost. Při abstinenci se objevují závratě, nauzea, hučení v hlavě, skleslost, malátnost, deprese, špatné sny, únava, sucho v ústech.⁴

2.4.6.5. Závislost na betelu

Matečnou rostlinou je *Areca catechu L. (Arecaceae)*. Betel je název pro soubor řady komponent tvořících tzv. „betelové sousto“. Hlavní součástí jsou vždy listy pepřovníku betelového (potírají se páleným vápnem), do nichž se balí semena arekové palmy.⁸ Účinnou látkou je arekaidin, vznikající zmydelněním hlavního alkaloidu arekolinu. Užití se projevuje stimulačními účinky – euforií, pocity celkového povzbuzení a aktivace, snížením únavy a podráždění (jedná se o účinky podobné tabáku). Další účinky (podobné acetylcholinu) jsou – zvýšená sekrece postních a slinných žláz, podpora činnosti GIT, ztráta chuti k jídlu průjmy. Dlouhodobé užívání vede k charakteristickému červenočernému zbarvení sliznice úst a k jejímu poškození vznikajícími vředy, benigními a maligními nádory či vznikem cyst na slinných žlázách.⁴

2.4.7. Závislost na léčivech s centrálně tlumivým účinkem

Mezi léčiva s centrálně tlumivým účinkem řadíme sedativa, hypnotika a anxiolytika. Jedná se o nejčastěji předepisované psychoaktivní látky. Sedativa jsou látky, které vedou k pocitu zklidnění. Někdy bývají řazena mezi hypnosedativa z toho důvodu, že zklidnění je doprovázeno ospalostí. Hypnotika vyvolávají v dostatečné dávce stav podobný fyziologickému spánku. V nižších dávkách působí sedativně, a proto jsou někdy označována jako hypnosedativa.² K rozvoji závislosti je potřeba nejméně několika měsíců denního užívání, ale existují interindividuální rozdíly.⁴ U hypnotik se doporučuje intermitentní

podávání, tj. po jedné až dvou nocích s uspokojivým spánkem je na jednu až dvě noci vysadit.²

Mezi hypnotika, sedativa a anxiolytika patří celá řada látek, které se dají rozdělit následovně:⁴

1. Benzodiazepiny
2. Barbituráty
3. Azapirony
4. Cyklopyrolony
5. Deriváty imidazopyridinu
6. Starší sedativa-hypnotika: meprobamat, chloralhydrát, gluthethimid, thalidomid, guaifenezin, aj.
7. Alkohol
8. Sedativa-hypnotika z jiných skupin s jiným hlavním terapeutickým použitím: antihistaminika, beta-blokátory, antipsychotika, antidepressiva
9. Drogy přírodního původu: kava-kava

Benzodiazepiny

Benzodiazepiny se selektivně váží na specifické místo na GABA-receptorovém komplexu, a tím zvyšují inhibiční neurotransmisi (γ -aminomáselná kyselina - GABA je hlavním inhibičním neurotransmiterem). Benzodiazepiny mají také účinek antikonvulzivní a myorelaxační. Vykazují prakticky 100 % biologickou dostupnost po perorálním podání, maximální plazmatické koncentrace dosahují během jedné hodiny. V důsledku vysoké lipofilie snadno prostupují HEB a akumulují se v tukové tkáni. Vylučovány jsou ledvinami.⁸

Akutní intoxikace se projevuje ospalostí, sedací, poškozením motorické koordinace, zmateností a prodlouženým spánkem bez vážné deprese respiračních nebo kardiovaskulárních funkcí. Respirační útlum může nastat v kombinaci s jinými látkami tlumící CNS, zejména s alkoholem. Při akutním předávkování, lze podat antagonisticky působící flumazenil. Benzodiazepiny způsobují na dávce závislou anterográdní amnézii. Mohou významně zhoršovat schopnost učení, při předávkování u starých osob zapříčiňují stavy zmatenosti. Vyšší dávky způsobují letargii a stav vyčerpání a nebo naopak paradoxní reakce – excitaci a hyperaktivitu. Chronické užívání vyvolává přetrvávající útlum, který střídá podrážděnost, celkový pokles výkonnosti, nesoustředěnost. Řeč se stává málo zřetelnou, objevuje se koktavost s kompenzatorní gestikulací.⁴

Dlouhodobé užívání má za následek rozvinutí psychické i fyzické závislosti. Vysazení benzodiazepinů provází anxieta, nespavost, nauzea, zvracení, noční můry, tachykardie, palpitace, posturální hypotenze a poruchy vidění, slabost, třes. U lidí požívajících vysoké dávky (60-300 mg) se po odnětí preparátu mohou dostavit psychózy, halucinace, delirium, generalizované křeče, hyperpyrexie a smrt. Tolerance se rozvíjí na sedativní účinek a na poškození motorické koordinace. Na anxiolytiký účinek tolerance pravděpodobně nevzniká.⁴

Barbituráty

Skupina látek se silně tlumivými účinky na CNS, např. amobarbital, pentobarbital, phenobarbital a secobarbital. Jsou užívány jako antiepileptika, anestetika, sedativa, hypnotika a méně obvykle jako anxiolytika.⁴² Barbituráty ovlivňují GABA_A – receptorový komplex na jiném místě než benzodiazepiny. Nevýhodou barbiturátů je riziko kardiovaskulárního a respiračního útlumu při předávkování (mají velmi nízký terapeutický index), riziko vzniku závislosti, nebezpečí lékových interakcí a potlačují REM fázi spánku.⁸

Pro akutní intoxikaci je charakteristické tzv. „barbiturátové kóma“. Zpočátku se dostaví bolesti hlavy, zčervenání v obličeji, rychlé a oploštělé dýchání. Později nastupuje spavost, nauzea, zvracení a červená vyrážka na kůži, zornice jsou zúžené a jen minimálně nebo vůbec reagují na světlo. Vyšší dávky se projeví poškozením mentálních funkcí, zmateností, emoční nestabilitou, nystagmem, poruchou řeči a hybnosti. Postupně nastupuje bezvědomí a kóma, svalové napětí se vytrácí, nastupuje cyanóza, snížení krevního tlaku a nepravidelný tep.⁴

Tolerance je způsobená enzymovou indukcí. Nevzniká na všechny účinky rovnoměrně. Vyvíjí se na sedativní účinek, na dechový útlum nevzniká. Odnětí barbiturátů vyvolává abstinenční syndrom (AS) projevující se insomnií, excitabilitou, třesem a ztrátou chuti k jídlu. Při užívání vyšších dávek jsou projevy odvykání silnější – slabost, zvracení, snížení krevního tlaku, tachykardie, zrychlení dechové frekvence, epileptické záchvaty typu grand mal nebo křeče. Může se objevit i delirium s horečkou, dezorientací a halucinacemi. AS může být na rozdíl od benzodiazepinů životu nebezpečný.⁴

Azapirony

Zástupcem je *buspiron* působící jako agonista serotoninových 5-HT_{1A} receptorů. Jedná se o bezpečné anxiolytikum. Nebyl pozorován vývoj závislosti ani syndrom z vysazení. Z nežádoucích účinků se může objevit nauzea, závratě, bolesti hlavy a neklid.⁸

Cyklopyrolony

Řadíme zde *zopiklon*, který při předávkování vyvolává ospalost a ztrátu vědomí. Dlouhodobé užívání způsobuje kovovou pachuť, sucho v ústech, GIT obtíže či ospalost. Nervozita a poruchy koncentrace byly zaznamenány po dávce 7,5 mg. Vysazení po delší době užívání bývá spojeno s rebound insomnií. Abstinenční syndrom je mírný. Při předávkování je účinný antagonist flumazenil.⁴

Deriváty imidazopyridinu

Zolpidem má krátký biologický poločas 2,5 hodiny.⁸ Při předávkování může nastat kóma, mióza, respirační útlum, který lze antagonistovat flumazenilem. Vysoké dávky vyvolávají nauzeu, zvracení, bolest hlavy, závratě, zmatenost, anterográdní amnézií a neklid. Nevyvíjí se toleranci, rebound insomnie ani závislost.⁴

Starší sedativa-hypnotika

Glutethimid vyvolává hypnotický účinek rychle a přetrvává 6-7 hodin. Rychle se vyvíjí tolerance i návyk. Při náhlém odnětí se dostávají epileptické záchvaty, zmatenost, nauzea, úzkost a poruchy spánku.⁴

Thalidomid byl používán v Evropě jako hypnotikum. Po tom, co se ukázalo, že vyvolává toxické záněty neuronů, má teratogenní účinek a vzniká na něj závislost, byl stažen z trhu.⁴

Látky přírodního původu

Kawa-kawa - nápoj připravený z oloupaných kořenů keře pepřovníku opojného (*Piper methysticum* (*Piperaceae*)) se užívá pro své opojné a euforické účinky. Ty jsou způsobeny amidovými alkaloidy, jejichž základem je piperidin, pyrrolidin anebo isobutylamin.⁸

Malé množství vyvolávají pocit svěžesti, jasné hlavy a euforie. Ve větším množství účinkuje omamně. Asi 0,2 l vede ke ztrátě kontroly nad končetinami (při jasném vědomí), pak nastoupí únava a spánek trvající několik hodin. Po probuzení nebývá kocovina. Jsou známy také případy kavaismu s tělesnou sešlostí, třesem rukou, zánětem spojivek s zhoršeným viděním a duševními změnami.⁴

2.4.8. Drogová závislost na organických rozpouštědlech

Organická rozpouštědla (inhalanty) jsou těkavé chemické látky, které mají schopnost uvolňovat své molekuly do okolí už při pokojové teplotě (těkavé látky) a destruovat molekuly dalších látek organického původu. Jedná se o látky různého chemického složení – *alifatické uhlovodíky* (acetylen, propan, *n*-butan atd.), *aromatické uhlovodíky* (cyklopropan, toluen, xylen), *směsi uhlovodíků* (benzín, nafta), *halogenované sloučeniny* (chloroform, halotan, isofluran, trichlorethylen, aj.) a *sloučeniny obsahující kyslík* (např. aceton, diethyleter, dimethyleter).⁴

Toxicita jednotlivých rozpouštědel je různá v závislosti na chemické struktuře, fyzikálně-chemických vlastnostech a farmakologickém účinku.² Cílem sniffingu (čichání) je stav jakéhosi polospánku či polovědomí doprovázeného živými barevnými sny.⁸ Nejčastějším projevům otravy patří lokální podráždění, pupilární dilatace, nepravidelný srdeční rytmus, nutkání ke zvracení, poruchy vidění a motorické koordinace, závratě, slzení, vodnatá sekrece z nosu. Subjekt inhalující těkavou látku upadá do hlubokého spánku trvajících až 12 hodin. Pokud toxikoman nezastaví přísun toxické látky dostaví se dušnost, těžké poruchy až selhání dýchání, křeče, poruchy vědomí, příp. kóma, poruchy srdeční činnosti, edém plic. Smrt nastává v důsledku srdeční dysrytmie a hypoxie.^{2,4,8} Na vrcholu intoxikace solvencií jsou časté projevy agrese. Jindy může dojít k sebevraždě. Někdy se stává, že konzument těkavou látku vypije, což má za následek těžké poškození jater a ledvin, někdy neslučitelným se životem.⁴

Pravidelné zneužívání těchto látek vede k ireverzibilnímu poškození CNS, někdy i periferních nervů. Již po krátké době zneužívání pozorujeme zhoršování paměti a postupné tříštění inteligence. Inhalace solvecií vede ke vzniku plastické anemie, agranulocytózy a trombocytopenie s degenerativními změnami v kostní dřeni. Přímou poškozují srdeční sval, respirační systém a jsou hepatotoxické (vznik toxické hepatitidy). Narušení periferních nervů vyvolá tremor (nejprve akrální a později i generalizovaný). Nechutenství vede ke ztrátě hmotnosti.⁴

Opakované zneužívání solvencií vytváří psychickou závislost. Po náhlém odnětí vzniká anxiózní stav se zvýšenou dráždivostí až nepříjatelým chováním k okolí. Vyskytuje se nauzea, tremor a úporné bolesti hlavy.⁴

Nebezpečí těchto látek je v jejich lehké dostupnosti např. v obchodech a nízké ceně. Čichači tyto látky vdechují z napuštěné látky, igelitového pytlíku či přímo z láhve.⁴³

2.4.9. Analgetické směsi

Analgetické směsi jsou kombinací látek tišících bolest. Dlouhodobým sledováním se zjistilo, že obliba těchto látek stoupá. V mnoha případech již nejde o pouhé tišení bolesti, ale o lékovou závislost. Náchylnější ke vzniku závislosti na analgeticích jsou ženy. Některé složky analgetických směsí mají samy o sobě schopnost vyvolat závislost (kodein, barbituráty), ale většina složek tuto schopnost nemá. Při užívání doporučených dávek je výskyt nežádoucích účinků srovnatelný s jinými běžnými léčivy. Nadměrné užívání je už spojeno s poškozením organismu, zejména ledvin. Mezi používané složky analgetických směsí patří: kyselina acetylsalicylová, aminofenazon, fenacetin, paracetamol a kofein.⁴

Kyselina acetylsalicylová (ASA)

ASA lze získat samostatně (Acylpyrin, Anopyrin, Superpyrin) nebo v kombinaci např. s malým množstvím kofeinu a také v dalších analgetických kombinacích (Alnagon).⁴ ASA je neselektivní ireverzibilní blokátor cyklooxygenázy (COX). V nízkých dávkách (75-150 mg denně nebo 300 mg obden) blokuje tvorbu destičkového tromboxanu A₂, vyšší dávky inhibují syntézu prostanoidů. Vznik závislosti na samotnou ASA je sporný, většina odborníků se s tímto tvrzením neztotožňuje. Dlouhodobé zneužívání však vede k postižení GIT, někdy s okultním krvácením. U jedinců s vředovou chorobou může dojít i k akutnímu krvácení. Hypersenzitivní reakce nebývají časté, ale u predisponovaných jedinců může vyprovokovat záchvat asthma bronchiale nebo dnavý záchvat (snížením aktivní sekrece kys. močové). Její užívání není vhodné u dětí do 12-ti let pro možné riziko vzniku Reyova syndromu (těžké poškození jater vedoucí ke steatóze a dalším orgánovým poškozením včetně mozku – encefalopatie). Významné jsou lékové interakce hlavně s jinými nesteroidními analgetiky nebo s antikoagulancii pro vyšší riziko krvácení do GIT.² Příznaky jako závratě, hučení či pískání v uších a nadměrné pocení jsou projevy předávkování. Zvláštní opatrnost je nutná u pacientů s poškozením jater nebo ledvin.⁴

Aminofenazon (amidopyrin, aminopyrin)

Má analgetické, antipyretické a protizánětlivé účinky. Jeho nežádoucí účinky vedly k postupné restrikci v klinickém používání, byl součástí např. Dinylu a Spasmoveralginu Neo. Nejzávažnější nežádoucím účinkem je vznik fatální agranulocytózy. Navíc z něj mohou v kyselém prostředí žaludku vznikat potenciálně karcinogenní nitrosaminy.² Předávkování

zejména u malých dětí může vyvolat křeče.⁴ Z těchto důvodů se v nových preparátech nahrazuje propyfenazonem.

Fenacetin

Fenacetin je dobře a rychle absorbován z GIT a v organismu metabolizován na *paracetamol*. Malá část je převedena na *p-fenethidin*, který způsobuje methemoglobinémii a má slabé hemolytické účinky. Z toho důvodu se dnes používá omezeně. Chronické užívání analgetických směsí s fenacetinem vyvolává tubulární nekrózu ledvin provázenou atrofií ledvinových tubulů (tzv. fenacetinová ledvina). Může dojít i k chronickému ledvinovému selhání. Fenacetin je řazen mezi karcinogeny.² Odnětí analgetika se projeví zesílenými bolestmi hlavy, zvracením a depresivními stavy.⁴

Paracetamol (acetaminofen)

Používán je jako analgetikum a antipyretikum. Nemá zřejmě návykový potenciál a nepoškozuje ledviny. Často je v kombinaci s dalšími léčivými - např. s kodeinem (Korylan) nebo kofeinem (Ataralgin), které mohou vyvolat návyk.⁴ Při vyšších než terapeutických dávkách může dojít k vyčerpání glutathionu za tvorby nebezpečných metabolitů, které těžce poškozují játra. Při dodržení terapeutických dávek jsou nežádoucí účinky malé, někdy se objevuje alergická reakce (kožní vyrážky). Jedná se o vhodné analgetikum-antipyretikum zejména u malých dětí nebo u vředové choroby (viz výše).²

Kofein

Kofein nemá analgetické účinky. Jeho přidání do analgetických směsí zvyšuje jejich účinky, ale také návykový potenciál.⁴ Více viz závislost na metylxantinech.

2.5. Situace na drogové scéně v České republice v roce 2004⁴⁴

Provedené výzkumy ukazují, že roste experimentální a rekreační užívání konopných látek a extáze, stejně jako tolerance k užívání těchto látek. Na druhé straně dochází ke stagnaci nebo poklesu užívání drog se závažnějšími zdravotními a sociálními důsledky.

Podle celopopulační studie vyzkoušelo alespoň jednou v životě nelegální drogu 22 % dospělých ve věku 18-64 let. Zkušenost s opiáty a amfetaminy (včetně pervitinu) je v naší společnosti stabilně nízká (viz tab.č. 3).

Celoživotní prevalence užití konopných látek je v dospělé populaci stabilní, k nárůstu nedochází ani u mladých lidí (18-34 let). Byl zaznamenán nárůst užívání extáze v nejmladších věkových skupinách (18-24 a 25-34 let) (viz graf. 2). Užívání konopných látek, extáze i přírodních halucinogenů roste v prostředí tanečních akcí.

Problémových uživatelů drog (PUD)^{1 45} v České republice je dle odhadů asi 30 000, z nich 9 700 uživatelů heroínu a 20 300 uživatelů pervitinu. Podíl injekčních uživatelů pervitinu a heroínu je cca 90 %. Dochází ke zvyšování dostupnosti substituční léčby, ve které bylo v r. 2004 20-30 % problémových uživatelů opiátů.

Kokain je i nadále v ČR málo rozšířen (oproti Evropě, kde je nárůst dovozu i užívání této drogy), přesto si u nás vyžádal první úmrtí.

Tab. č. 3: Prevalence užití návykových látek v dospělé populaci v roce 2004 v %⁴⁴

Droga	Celoživotní prevalence			V posledních 12 měsících		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Jakákoliv nelegální droga	28,3	16,4	22,3	13,9	6,8	10,4
Konopné látky	26,0	15,2	20,6	12,5	6,1	9,3
Extáze	9,2	4,8	7,1	4,6	2,3	3,5
LSD	2,2	0,8	1,4	0,7	-*	0,4
Lysohlávky, jiné přírodní haluc.	5,1	1,9	3,5	2,2	0,6	1,4
Amfetaminy	3,6	1,5	2,5	1,2	-*	0,7
Opiáty	0,8	-*	0,5	-*	-*	-*
Kokain, crack	1,4	0,9	1,1	-*	-*	-*

Pozn.: * hodnoty nižší než 0,5 % jsou v celopopulačních průzkumech považovány za nulové

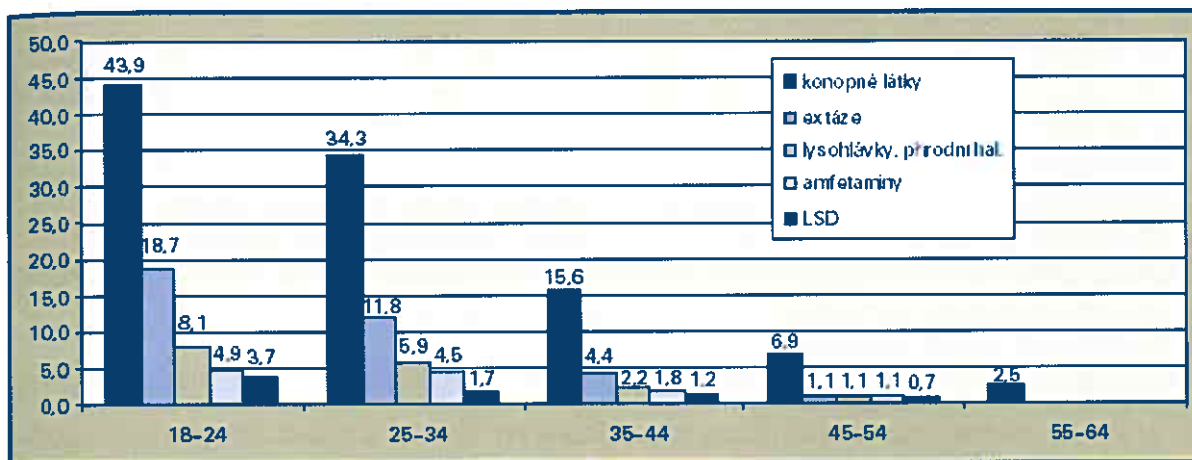
Trend drogových úmrtí je stabilní, k nárůstu došlo u pervitinu, což může být způsobeno jeho postupným šířením ze skupiny PUD do prostředí zábavy (241 osob se smrtelně předávkovalo drogami (včetně psychoaktivních léků)).

*Pro problémové užívání platí, že dotazníkovými ani jinými přímými metodami nelze spolehlivě zjistit jeho rozsah, protože:

- prevalence tohoto jevu je relativně nízká,
- je považováno za protispolečenský jev, a proto je skrýván.

Proto se pro odhady počtů PUD používá matematických metod a modelování. Při použití více zdrojů a/nebo při kombinaci několika metod lze dosáhnout vysoké míry přesnosti.

Graf č. 2: Celoživotní prevalence užívání vybraných nelegálních drog podle věkových skupin v roce 2004 v % ⁴⁴



Výskyt infekcí u uživatelů drog je relativně příznivý. Promořenost injekčních uživatelů virem HIV zůstává pod 1 %, ale v r. 2004 bylo nahlášeno 7 nových HIV pozitivních uživatelů, což je více než v minulých letech. Zdá se, že je to způsobeno přílivem uživatelů drog z východní Evropy. V r. 2004 došlo poprvé (od doby sledování) k poklesu počtu i podílu injekčních uživatelů drog na všech případech VHC (virus hepatitidy typu C) včetně chronických. Promořenost injekčních uživatelů virem hepatitidy C je 30-60 %, VHB je 10-50 %. Klesl ovšem počet testů prováděných v této populaci.

Za drogové trestné činy bylo v roce 2004 stíháno 2 100 osob a z toho:

- za držení drogy (§187a) 8 % pachatelů,
- stíhaných v souvislosti s heroinem 6,4 % pachatelů,
- stíhaných v souvislosti s pervitinem 50,4 % pachatelů,
- stíhaných v souvislosti s konopnými látkami 36,3 % pachatelů.

4. EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST

4.1. Úvod

Tato studie navazuje na již několik let probíhající průzkum týkající se drogové problematiky, který provádí Farmaceutická fakulta v Hradci Králové Univerzity Karlovy v Praze. Průzkum je realizován dotazníkovou metodou, která se zaměřuje na postoje vysokoškolských studentů k drogám, k drogovým závislostem a na jejich zkušenosti s drogami. Formulář dotazníku, který byl použit v této studii, je uveden v příloze.

4.2. Metodika

Formuláře dotazníků byly rozdány ve dnech 19.-23. září 2005 studentům Matematického ústavu Slezské univerzity v Opavě při zápisech do 1. až 5. ročníku. Dotazníky vyplnilo a vrátilo 59 respondentů z celkového počtu 84 zapsaných studentů (návratnost byla 70,2 %).

Studenti odpovídali anonymně na 40 otázek. Dotazník obsahoval převážně uzavřené otázky, méně pak otevřené a polootevřené.

První část dotazníku byla věnována pohlaví, věku, velikosti bydliště, majetkovým poměrům v rodině a rodinným vztahům, způsobu trávení volného času apod. *Další část* se týkala legálních drog (tabáku a alkoholu), se zaměřením na četnost jejich užívání a věk prvního užití. *Otázkami č. 18 až 36* se zjišťovala informovanost studentů o škodlivosti, dělení a druzích drog. Dále se zjišťovala dostupnost ilegálních drog, zkušenosti přátel dotázaných studentů s těmito látkami, jejich vlastní zkušenosti a problémy spojené s užíváním drog. *Poslední 3 otázky* souvisely s problematikou virové hepatitidy.

Získaná data z dotazníků byla zpracována pomocí programů Microsoft Excel a Microsoft Word.

4.3. Výsledky

4.3.1. Úvod

Výsledky šetření jsou rozděleny do 4 základních částí, podobně jako je obsahově členěn samotný dotazník (viz metodika). První část obsahuje *sociodemografické údaje a rodinné vztahy respondentů*, druhá se zaměřuje na *užívání alkoholu a kouření cigaret*, tedy na tzv. společensky tolerované drogy. Třetí část je věnována *ilegálním drogám, lékům bez lékařského předpisu (Rx) a problematice drogových závislostí*. Čtvrtá část se týká *virové hepatitidy*.

4.3.2. Sociodemografická charakterizace souboru

Cílem této části bylo zjistit obecné informace o dotazovaném a o jeho rodinném a sociálním zázemí.

Tabulka č. 4: Počty mužů a žen v jednotlivých ročnících (otázka č. 1)

ROČNÍK	MUŽI		ŽENY		CELKEM	
	počet	v %	počet	v %	v ročníku	v %
1.	14	58,3	10	41,7	24	40,7
2.	5	68,5	3	37,5	8	13,6
3.	3	18,8	13	81,3	16	27,1
4.	4	50,0	4	50,0	8	13,6
5.	1	33,3	2	66,7	3	5,1
celkem	27	45,8	32	54,2	59	100,0

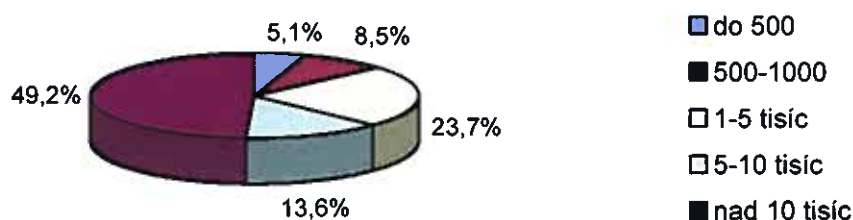
V souboru 59 studentů převažovaly ženy (54,2 %) nad muži (45,8 %).

Tabulka č. 5: Věkové rozvrstvení respondentů (otázka č. 2)

Věk	19	20	21	22	23	24	25	26	34	bez odpovědi
Procento respondentů	16,9	22,0	18,6	13,6	15,3	3,4	5,1	1,7	1,7	1,7

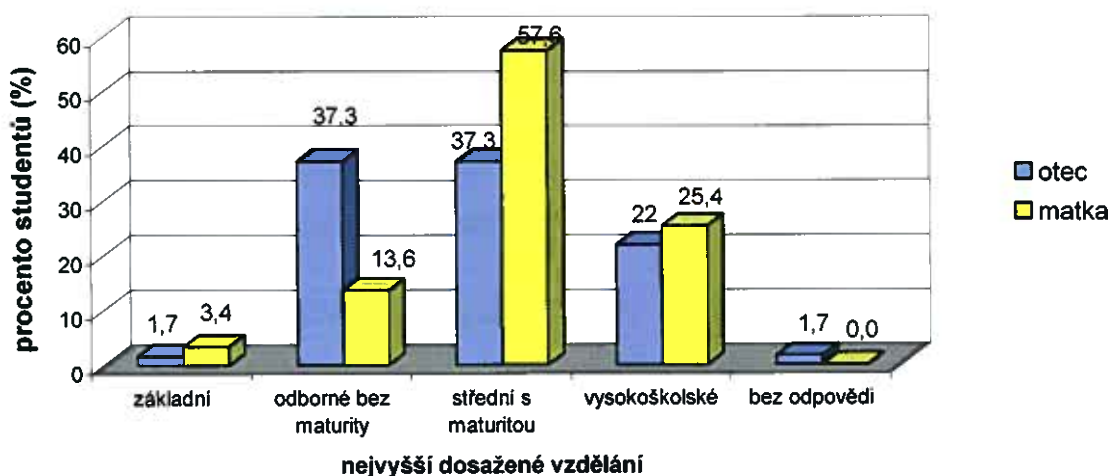
Nejvíce dotazovaných bylo ve věku 20-ti let . Významnou část tvořili studenti ve věku 21, 19-ti a 23 let. Naopak velmi malou část zaujímalí respondenti starší 24 let jejich průměrný věk byl 26,1 let. Průměrný věk v souboru respondentů byl 21,2 let.

Graf č. 3: Demografické údaje respondentů (otázka č. 3)



Graf č. 3 znázorňuje, že většina studentů pochází z obce s počtem obyvatel přesahující 10 tisíc. Na druhém místě jsou města mající 1-5 tisíc obyvatel, kde žije 23,7 % respondentů. 13,6 % studentů žije ve městě s 5-10 tisíci obyvatel. Dále 8,5 % z dotázaných žije v obci s 500-100 tisíci obyvateli. Pouze 5,1 % respondentů pochází z obcí do 500 obyvatel.

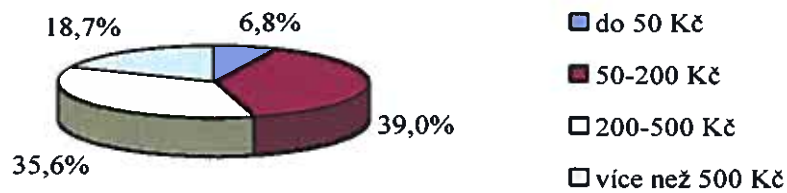
Graf č. 4: Vzdělání rodičů (otázka č. 4, 5)



Graf č. 4 ukazuje vzdělání obou rodičů a nepřímou poukazuje na ekonomické poměry v rodině. Stejný počet otců má odborné vzdělání bez maturity a střední školu s maturitou (37,2 %). Druhou poměrně početnou skupinou jsou vysokoškolsky vzdělaní otcové (22,0 %) a pouze 1,7 % otců má základní vzdělání. U matek převládá středoškolské vzdělání s maturitou (57,6 %). Druhá příčka patří vysokoškolačkám s 25,4 %. Odborného vzdělání bez maturity

dosáhlo 13,6 % matek. Nejnižší procento (3,4 %) je žen se základním vzděláním. Při vzájemném srovnání matek a otců dosahují ženy obecně vyššího vzdělání oproti mužům.

Graf č. 5: Finanční situace respondentů (otázka č. 6)



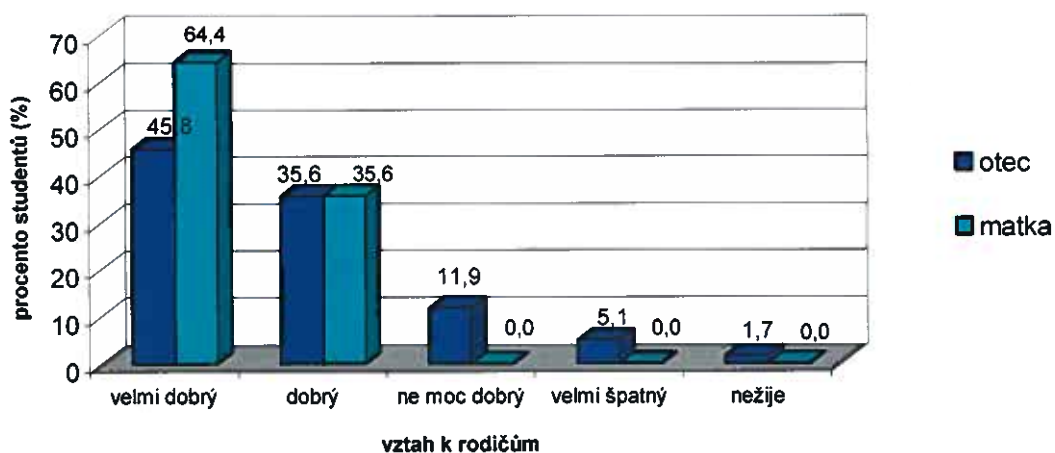
Týdenní finanční limit respondentů přibližně odpovídá vzdělání rodičů, kdy největší procento z respondentů (39,0 %) může utratit „za co chce“ od 50 do 200 Kč. Druhá početná skupina studentů (35,6 %) utrací 200 až 500 týdně. Necelých 19 % tázaných může překročit hranici 500 Kč za týden. A jako týdenní maximum 50 Kč udává 6,8 % respondentů.

Tabulka č. 6: Volný čas (otázka č. 7)

ČINNOST	televize	četba	sport	diskotéky	počítač	kamarádi	Jinak
Četnost	8	11	21	2	14	27	6

Respondenti tráví většinu volného času s kamarády a sportem. Další formou relaxace je pro ně počítač, četba nebo televize. Malá část preferuje diskotéky. Jinak se věnují brigádám, ručním pracem, jedna studentka se stará o dítě.

Graf č. 6: Vztah respondentů k rodičům (otázka č. 8,9)

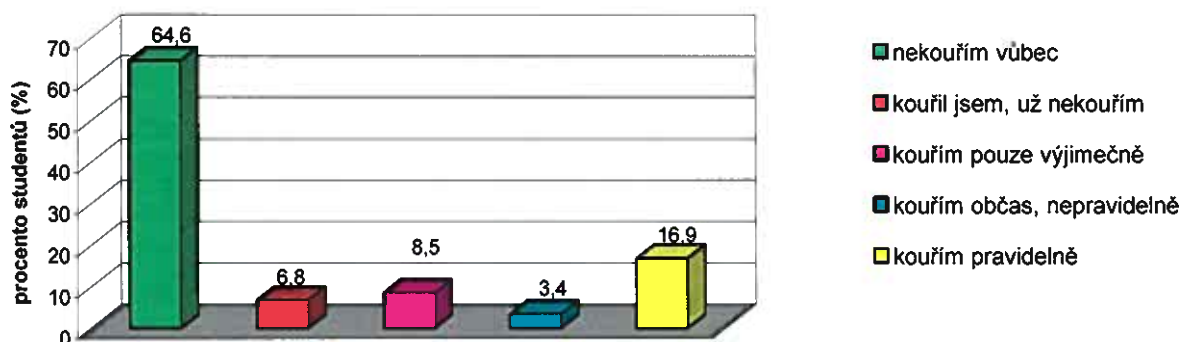


Otázky 8 a 9 byly zaměřeny na vzájemné vztahy respondentů s jejich rodiči. Jako konfliktnější se jeví vztahy s otci než s matkami. S těmi má většina tázaných (64,4 %) velmi dobrý nebo dobrý vztah (35,6 %). Jako „velmi dobrý“ popisuje svoje vztahy s otci 45,8% studentů a 35,6 % je považuje za dobré. Jako „ne moc dobrý“ jej vnímá 11,9 % a jako „velmi špatný“ 5,1 % dotázaných. U jednoho respondenta otec již nežije.

4.3.3. Společensky tolerované drogy a studenti

Druhá část experimentální části je věnována kouření tabáku a pití alkoholu. Tyto drogy jsou společností tolerované a právě v tom tkví nebezpečnost těchto látek. Zjišťovali jsme, jak velké jsou zkušenosti studentů s užíváním těchto látek a jaký je jejich postoj k těmto drogám

Graf č. 7: Kouření cigaret (otázka č. 10)



64,6 % dotázaných uvádí, že nekouří vůbec a 6,8 % kouřilo, ale již nekouří. Občasní kuřáci tvoří 3,4 % dotázaných a ti, kteří kouří cigarety výjimečně, zaujímají 8,5 % respondentů. Do skupiny pravidelných kuřáků se řadí 16,9 % studentů.

Tabulka č. 7: Věk při první zkušenosti s cigaretou (otázka č. 11)

VĚK	5-10 let	11-15 let	16-20 let	21 a více	nikdy
%	8,5	35,6	16,9	3,4	35,6

Necelých 36 % dotázaných cigaretu doposud nezkusilo. Jako nejčastější věk prvního kontaktu s cigaretou je období mezi 11-tým a 15-tým rokem života, kdy okusilo cigaretu 35,6 %. V rozmezí 16-20 let prvně kouřilo 16,9 % studentů. Méně jich zkušelo kouřit ve věku

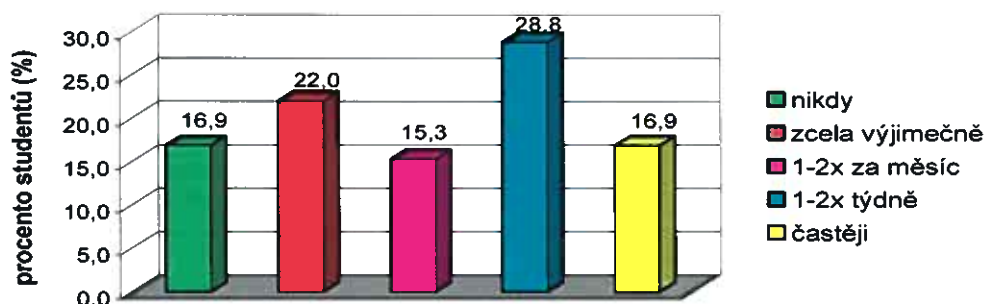
5-10 let (8,5 %) a věku 21 a více let (3,4 %). Průměrný věk studentů, ve kterém poprvé vyzkoušeli kouření cigaret, byl 14,2 let.

Tabulka č. 8: Počet vykouřených cigaret za týden (otázka č. 12)

KS CIGARET ZA TÝDEN	0	1-2	3-10	11-70	71-140	bez odpovědi
%	71,2	5,1	3,4	11,9	6,8	1,7

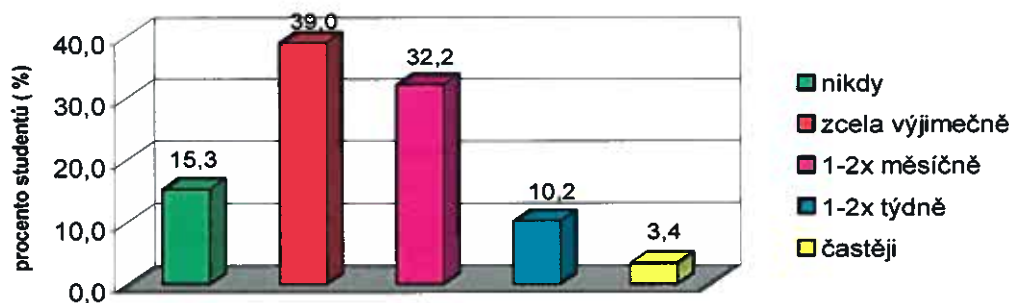
Tabulka č. 8 ukazuje množství cigaret vykouřených studenty za týden. Většina respondentů nekouří vůbec. Kuřáci nejčastěji vykouří 11-70 cigaret týdně (11,9 %). Hranici 70 cigaret týdně překročí jen malá část kuřáku, kteří shodně uvedli spotřebu 100 ks cigaret týdně. Dva studenti přiznali, že vykouří 3-10 cigaret za týden a tři studenti 1 až 2 cigarety týdně. Na jednoho kuřáka průměrně připadá 44,7 cigaret týdně.

Graf č. 8: Konzumace piva (otázka č. 13)



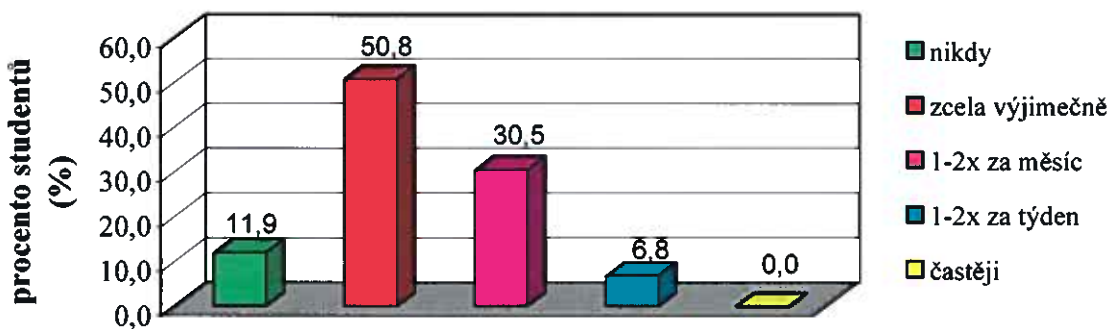
Pivo je u našich respondentů nejoblíbenějším alkoholickým nápojem. 28,8 % respondentů udává, že konzumuje pivo 1-2krát týdně a 16,9 % častěji. Početná je i skupina těch, kteří pivo nekonzumují vůbec (16,9%), nebo jen výjimečně (22,0 %).

Graf č. 9: Konzumace vína (otázka č. 14)



Víno se již takové oblíbě jako pivo netěší. Přesto si jej 1-2x týdně dopřeje 10,2 % studentů a k častější konzumaci se přiznalo 3,4 % studentů. Jednou či dvakrát do měsíce pije víno asi 32,2 % dotázaných. Naopak víno nikdy nepije 15,3 %. Nejvíce respondentů pije víno výjimečně (39,0 %).

Graf č. 10: Konzumace destilátů (otázka č. 15)



Tvrký alkohol, co do oblíbenosti, dopadl mezi studenty nejhůře. Jen zcela výjimečně si jej dopřává necelých 51 % respondentů. 30,5 % udává konzumaci 1-2krát měsíčně. Necelých dvanáct procent destiláty nepije vůbec, oproti tomu 6,8 % přiznává konzumaci tvrdého alkoholu 1-2krát týdně. Podíl studentů, kteří pijí destiláty častěji je nulový.

Tabulka č. 9: První zkušenost s alkoholem (otázka č. 16)

VĚK	1-5 let	6-10 let	11-15 let	16-20 let
%	3,4	15,3	57,6	23,7

Tabulka č. 9 ukazuje věk prvního kontaktu s alkoholem. Celkově studenti udávali věk od 5 do 20 let. 57,6 % respondentů uvedlo první zkušenost s alkoholem v období 11-15 let. Průměrný věk první zkušenosti s alkoholem je 13,8 let. Dva studenti uvedli, že okusili alkohol již v 5-ti letech.

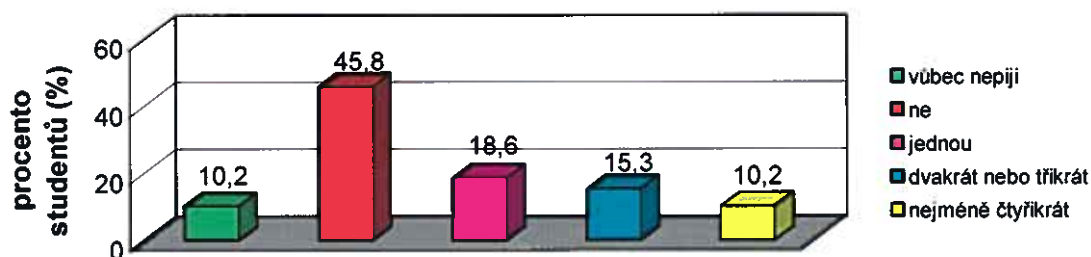
Tabulka č. 10: Věk první opilosti (otázka č. 17)

VĚK	13-16	17-20	21-24	25 a více	nikdy
%	44,1	30,5	6,8	1,7	16,9

Přibližně 44% dotázaných poznalo první opilost mezi 13-16 rokem života (průměrný věk 14,8 let). 30,5 % respondentů se poprvé opilo ve věku 17-20 let (průměrný věk 17,9 let).

Méně potom po 20 roku života (průměrný věk byl 22,2 let). Průměrný věk první opilosti v souboru byl 16,7 let. Doposud opilost nezažilo téměř 17 % studentů.

Graf č. 11: Opilost během posledních čtyř týdnů (otázka č. 18)



Graf č. 11 popisující opilost studentů během posledních čtyř týdnů udává, že téměř 46 % z nich nebylo v tomto období opilý ani jednou. Alkohol vůbec nepije 10,2 %, stejné procento studentů bylo opilý nejméně 4krát za poslední měsíc. Asi 15 % studentů se za stejnou dobu opilo 2-3x. 18,6 % studentů přiznalo, že se opilo 1krát během minulých 4 týdnů.

4.3.4. Zkušenosti a postoje respondentů ve vztahu k ilegálním drogám a lékům bez Rx

Tato část průzkumu se snaží objasnit vztah studentů k návykovým látkám, jejich postoje k drogám a drogové problematice vůbec. Ukazuje také znalosti respondentů o těchto látkách a drogových závislostech.

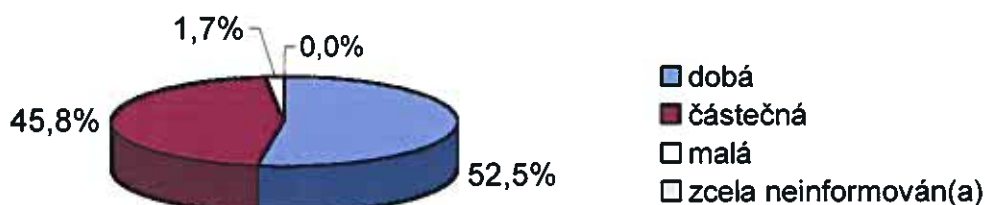
Z tabulky č. 11 vyčteme, že za nejvíce nebezpečné drogy studenti správně považují látky, které se píchají, dále ředidla a rozpouštědla. Nejmenší riziko škodlivosti přisoudili respondenti černé kávě. Rozdíly v názorech panovaly u léků bez receptu a drog, které se kouří (vyjma tabáku). Obecně se dá říci, že respondenti jsou o škodlivosti drog průměrně informováni.

Tabulka č. 11: Názor na nebezpečnost jednotlivých látek v % (otázka č. 19)

Pozn. Zvýrazněné hodnoty značí nejčastější odpověď studentů

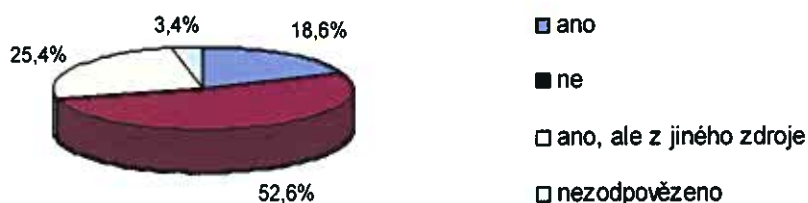
SUBSTANCE	neškodí	škodí málo	škodí jen při dlouhodobém užívání	škodí vždy, jsou velice nebezpečné
Alkohol	1,7	18,6	75,9	5,0
Drogy, které se píchají	0,0	0,0	10,2	89,8
Tabák	0,0	10,2	57,6	3,2
Ředidla a rozpouštědla	0,0	0,0	13,6	86,4
Drogy, které se kouří (vyjma tabáku)	1,7	16,9	47,8	33,9
Léky používané bez receptu	1,7	10,2	47,8	40,7
Černá káva	16,9	67,8	11,9	3,4

Graf č. 12: Informovanost respondentů o drogách (otázka č. 20)



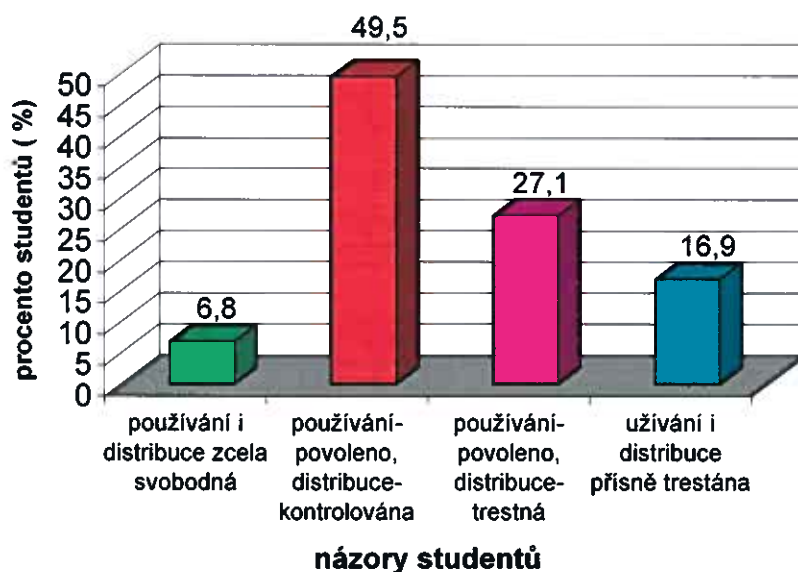
Graf č. 12 znázorňuje, jak studenti nahlízejí na svoji informovanost ohledně drog. 52,5 % dotázaných je přesvědčeno, že jsou dobře informováni. Za částečně informované se označilo bezmála 53 % studentů. Jen jeden respondent se přiznal k malé informovanosti a nikdo se necítí být zcela neinformován.

Graf č. 13: Informovanost studentů ze školy za poslední rok (otázka č. 24)



Otázkou č. 24 jsme zjišťovali, zda za poslední školní rok respondenti dostali ve škole nějaké informace o jiných drogách, než jsou tabák, alkohol a káva. Téměř 53 % studentů uvedlo, že nebyli informováni vůbec. Naopak necelým 19 % dotázaných informace ve škole poskytnuty byly. Mimo školu získává své informace 25,4 % studentů.

Graf č. 14: Názory na legalizaci měkkých drog (otázka č. 21)



V poslední době je velmi diskutována otázka legalizace tzv. měkkých drog. Dali jsme respondentům možnost se k tomuto tématu vyjádřit. Téměř polovina studentů by používání měkkých drog povolila, ale distribuci by kontrolovala. Poměrně velká část dotázaných (27,1 %) by používání povolila a distribuci trestala. Razantněji na měkké drogy pohlíží asi 17 % studentů, kteří by přísně trestali jak užívání, tak distribuci. Benevolentnější přístup volilo 6,8 % dotázaných.

Dělení substancí na měkké (drogy s akceptovatelným rizikem) a tvrdé drogy (s neakceptovatelným rizikem) se stalo pro studenty složitou otázkou. Mnoho studentů chybně označilo extázi a houby za drogy měkké. Další častou chybou bylo naopak řazení hašiše do skupiny tvrdých drog. Mnoha dotázaným jsou neznámé pojmy brown, speed a fenmetrazin. Pokud tyto názvy znali, pak v mnoha případech nevěděli, kam tyto látky zařadit. Podobné obtíže měli studenti i u často zneužívaných léků. Rohypnol a Diazepam 30,5 % studentů považuje za drogu měkkou. Celkově se dá říci, že většinu látek zařadili respondenti správně. Úplné výsledky shrnuje následující tabulka.

Tabulka č. 12: Dělení substancí na tvrdé nebo měkké drogy v % (otázka č. 22, 23)

Pozn. Červené hodnoty značí vysokou míru špatných odpovědí studentů a zvýrazněné hodnoty značí nejčastější odpověď studentů

SUBSTANCE	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký jde typ	vůbec neznám tento pojem
Marihuana	96,6	1,7	0,0	0,0
Kokain	1,7	94,9	0,0	1,7
Toluen	11,9	72,9	13,5	0,0
Pervitin	3,4	91,5	1,7	1,7
Heroin	1,7	94,9	0,0	1,7
Crack	5,1	67,8	16,9	8,5
LSD	15,3	74,6	8,5	0,0
Alnagon, Tramal	13,6	28,8	28,8	27,1
Rohypnol, Diazepam	30,5	42,4	22,0	3,4
Hašiš	45,8	44,1	6,8	1,7
Brown	5,1	33,9	23,7	32,2
Speed, fenmetrazin	11,9	33,9	25,4	25,4
Extáze	44,1	52,5	1,7	0,0
Houby	23,7	23,7	11,9	3,4
Metadon	6,8	35,6	32,2	23,7

Tabulka č. 13: Dostupnost drog v % (otázka č. 25, 26)

DOSUPNOST (%)	snadná	dost obtížná	asi nelze získat	určitě nelze získat	nevím
ve městě	49,2	13,6	5,1	0,0	32,2
ve škole	18,6	6,8	16,9	1,7	55,9

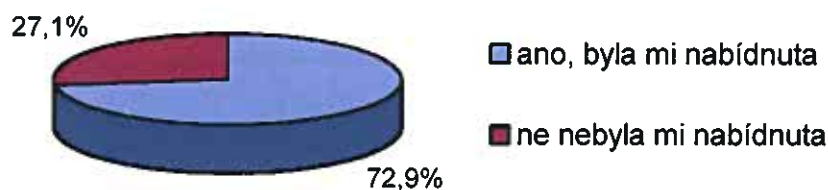
Zjišťovali jsme, jaká je dostupnost drog ve městě, kde dotázaní bydlí, a ve škole, kterou navštěvují. Z odpovědí je zřejmé, že vyšší dostupnost drog je ve městě, kde studenti bydlí, než ve škole. Poměrně početná skupina studentů nemá o dostupnosti návykových látek informace.

Tabulka č. 14: Zkušenost s drogami mezi přáteli respondentů v % (otázka č. 27, 28)

ZKUŠENOST (%)	ano	nejsem si jist(á)	ne
Známý má zkušenost s drogou	79,7	11,9	8,5
Známý drogy pravidelně užívá	62,7	13,6	23,7

Z tabulky č. 14 vyplývá, že necelých 80 % studentů zná někoho ve svém okolí, kdo má zkušenost s drogou a 62,7 % dotázaných má mezi svými přáteli někoho, kdo drogy užívá pravidelně.

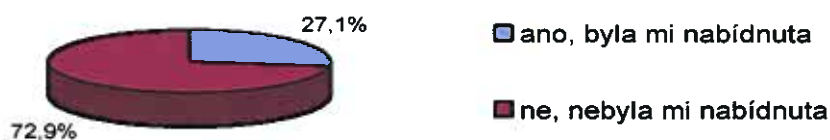
Graf č. 15: Nabídka marihuany mezi studenty (otázka č. 29)



Otázkou č. 29 jsme zjišťovali, kolika respondentům již byla nabídnuta marihuana. Z grafu č. 15 je patrné, že převážné množství studentů již tuto zkušenost má.

Opačná situace byla s nabídkou jiné ilegální návykové látky než marihuany, kde stejné procento respondentů odpovědělo negativně (viz. graf 16).

Graf č. 16: Nabídka jiné ilegální návykové látky než marihuany studentům (otázka č.30)



Studenti, kterým byla nabídnuta jiná droga než marihuana, nejčastěji uváděli extázi (viz tab. 12).

Tabulka č.15: Jaké ilegální návykové látky byly nabídnuty studentům (otázka č. 30)

	ANO, BYLA MI NABÍDNUTA									
	pervitin	heroin	LSD	extáze	kokain	hašiš	crack	houby	azin, speed, fennetr	všechny
Četnost nabídky	2	1	2	7	1	3	1	3	1	1

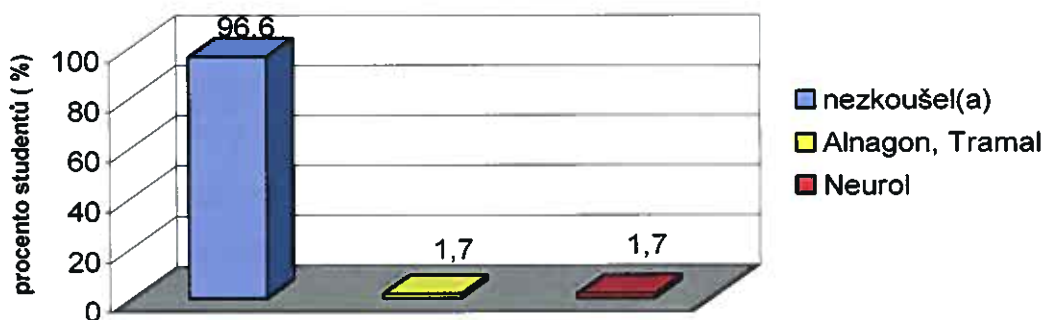
Z následující tabulky vyplývá, že zkušenosti respondentů s drogami jsou poměrně malé. Nejvíce zkoušenou drogou se stala marihuana, 15,3 % studentů ji mělo více než 20krát. Tři studenti přiznali častější kouření hašiše.

Tabulka č. 16: Vlastní zkušenost respondentů s drogami (otázka č. 31)

Pozn. Modré hodnoty značí nejčastější odpověď studentů

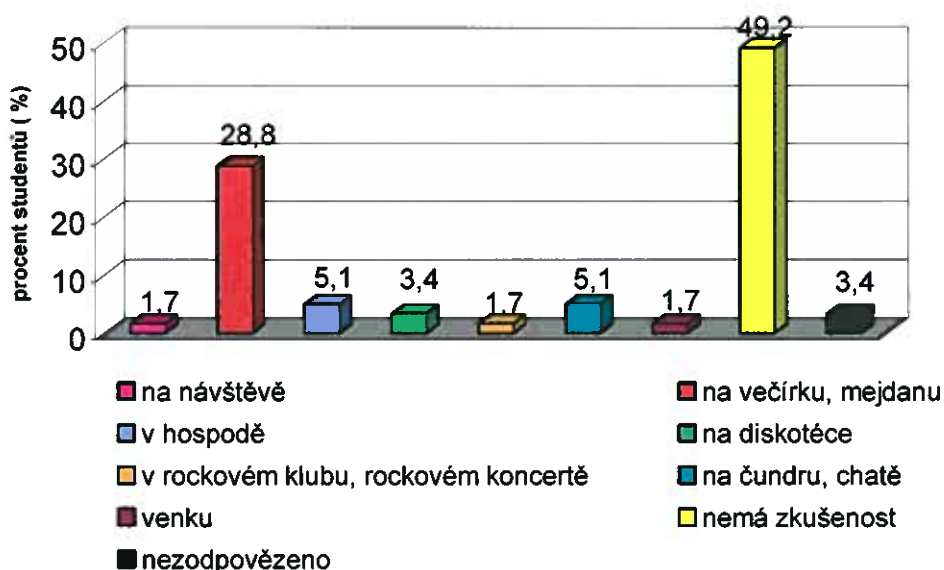
SUBSTANCE	%				
	nikdy	jen jednou	2krát až 5krát	6krát až 20krát	Více než 20krát
Marihuana	49,2	8,5	20,3	6,8	15,3
Kokain	98,3	0,0	1,7	0,0	0,0
Toluen	98,3	1,7	0,0	0,0	0,0
Pervitin	94,9	1,7	1,7	1,7	0,0
Heroin	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Houby	89,3	1,7	1,7	5,1	1,7
LSD	93,2	1,7	3,4	0,0	1,7
Alnagon, Tramal	98,3	0,0	1,7	0,0	0,0
Speed, fenmetrazin	93,2	0,0	6,8	0,0	0,0
Rohypnol, Diazepam	96,6	0,0	3,4	0,0	0,0
Hašiš	88,1	1,7	1,7	3,4	5,1
Brown	98,3	0,0	0,0	1,7	0,0
Extáze	93,2	1,7	0,0	1,7	3,4
Crack	98,3	0,0	1,7	0,0	0,0
Metadon	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Graf č. 17: Užívání léků jako drogy u respondentů (otázka č. 32)



Graf 17 jednoznačně ukazuje, že respondenti v 96,6 % léky nezneužívají. Pouze dva dotázaní uvedli, že se o to pokoušeli. V jednom případě to byl Tramal a Alnagon, v druhém případě se jednalo o Neurol.

Graf č. 18: Místo prvního užití drogy (otázka č. 33)



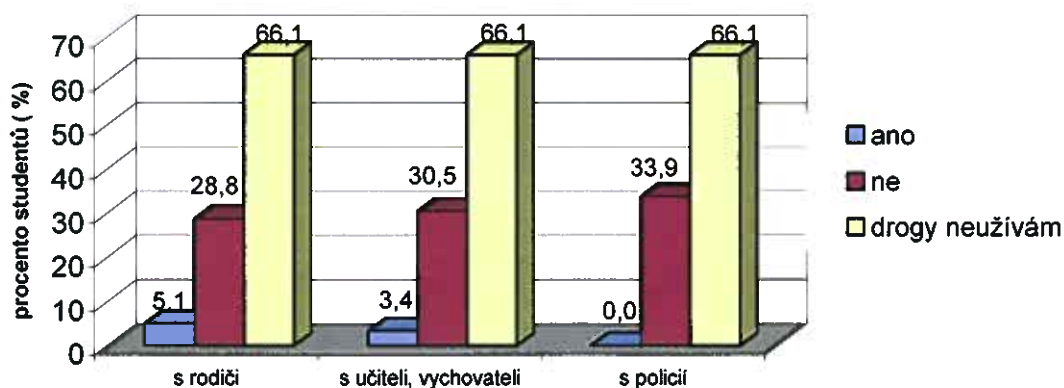
Přibližně polovina dotázaných uvedla, že nemá žádné zkušenosti s drogou. Studenti, kteří již drogu užili, uvedli jako místo prvního užití nejčastěji večírek, mejdan. Dalším uváděným prostředím byla hospoda nebo chata, čundr. Méně lidí poprvé okusilo drogu na diskotéce (3,4 %) nebo rockovém koncertě (1,7 %). Jako další místa prvního kontaktu s drogou studenti uvedli – venku a na návštěvě. Dva studenti tuto otázku nezodpověděli.

Tabulka č. 17: Věk, ve kterém prvně respondenti zkusili ilegální drogu (otázka č. 34)

VĚK	14-17 let	18-21 let	22-25 let	nikdy	nezodpovězeno
Procento studentů (%)	28,8	18,6	1,7	49,2	1,7

Nejvíce respondentů prvně zkusilo nelegální drogu v rozmezí 14-17 let. Početnou skupinu také tvořili ti studenti, kteří uvedli 18-21 rok svého života. Průměrný věk studentů, ve kterém poprvé vyzkoušeli ilegální drogu, byl 17,2 let. Nejpočetnější část souboru tvořili studenti, kteří drogu dosud nezkusili.

Graf č. 19: Problémy respondentů v souvislosti s drogami (otázka č. 35)



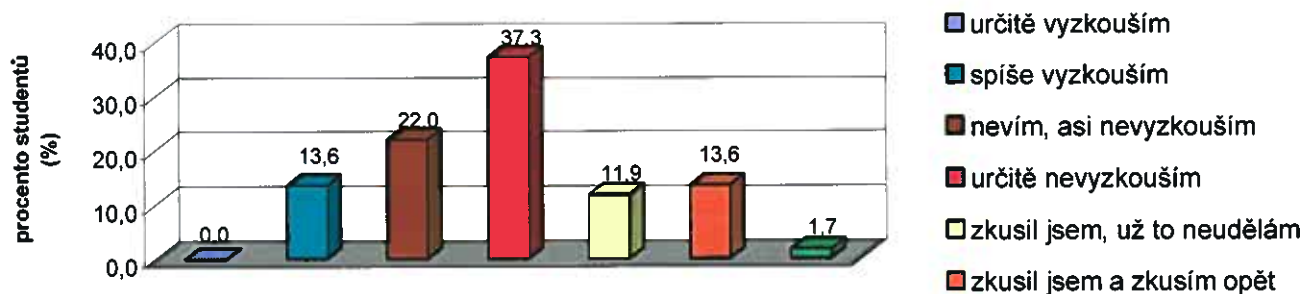
Více jak 66 % dotázaných drogy vůbec neužívá. Ti, kteří užívání drog přiznali, ve většině případů žádné problémy neuvedli. U tří respondentů se vyskytli konflikty s rodinou a 2 studenti uvedli problémy s učiteli (vychovateli). Problémy, které by musela řešit policie žádný s respondentů neměl.

Graf č. 20: Znalost instituce zabývající se problematikou drog (otázka č. 36)



Více než 50% dotázaných nezná žádné centrum pomoci drogově závislým lidem. Zbývající studenti nejčastěji jmenovali Drop-In (14krát), dále K-centrum, protidrogové poradny (10krát). Čtyři respondenti jsou informováni o existenci psychiatrických léčeben a dva uvedli pedagogicko-psychologickou poradnu. Jedenkrát byly jmenované tyto instituce: charita, Klub hurá kamarád a Palkovo centrum na Slovensku.

Graf č. 21: Drogová budoucnost respondentů (otázka č. 37)



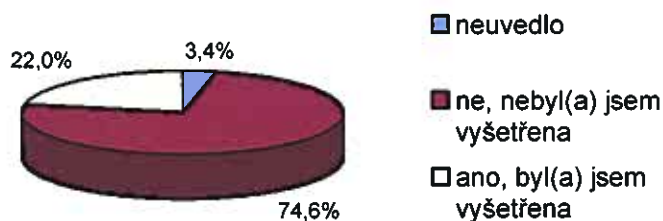
Otázkou 37 jsme zjišťovali, zda si studenti myslí, že v budoucnu vyzkouší ještě jinou drogu než alkohol, cigarety a kávu. Nejvíce respondentů je přesvědčeno, že žádnou drogu v budoucnu nevyzkouší. Váhavějších je 22,0 % dotázaných, kteří si nejsou úplně jisti, ale nejspíš drogu nezkusí. Naopak 13,6 % dotázaných si myslí, že některou drogu ještě vyzkoušejí a stejný počet s drogami již zkušenosti má a přesto se novým experimentům nebrání. Téměř 12% studentů v minulosti drogy zkoušelo a znova již nechtějí.

4.3.5. Virové hepatitidy

U injekčních uživatelů drog se často setkáváme s výskytem infekčních onemocnění. Velmi častým typem infekce je virová hepatitida typu A, B a C. Proto jsme poslední tři otázky v dotazníku věnovali právě této problematice.

Poslední graf nám ukazuje, zda studenti byli vyšetřeni na virové hepatitidy. Většina vyšetření vůbec neprodělala. 22,0 % studentů se vyšetřit nechalo a z toho pouze 1 dotázaný je pravidelně kontrolován 2x ročně při dárcovství krve. Studenti, kteří se nechali vyšetřit, si své výsledky vyzvedli. Všechny byly negativní. Dva studenti na poslední tři otázky neodpověděli vůbec.

Graf č. 22: Vyšetření na virovou hepatitidu u studentů (otázka č. 38)



5. DISKUZE

5.1. Porovnání rozsahu užívání drog u mužů a žen sledovaného souboru

Cílem této části diplomové práce bylo zjistit rozsah užívání tabáku, alkoholu a ilegálních návykových látek mezi ženami a muži u posluchačů 1. až 5. ročníku Matematického ústavu Slezské univerzity v Opavě.

Soubor tvořilo celkem 59 studentů, z toho 27 (45,8 %) mužů a 32 (54,2 %) žen. Věk respondentů byl v rozmezí 19 – 34 let, průměrný věk činil 21,2 let.

Převážnou část souboru tvořili nekuřáci (64,4 %), z toho 55,6 % muži a 71,9 % ženy. Kouření zanechalo 9,4 % žen a 3,7 % mužů. K výjimečnému kouření se přiznalo více žen (9,4 %) než mužů (7,4 %). 29,6 % mužů je pravidelnými kuřáky, oproti 6,3 % žen. Přehledné srovnání nabízí tabulka č. 18.

Tabulka č. 18: Porovnání stavu kouření mezi ženami a muži (otázka č. 10)

	%				
	Nekouřím	Kouřil jsem, už nekouřím	Kouřím výjimečně	Kouřím občas	Kouřím pravidelně
Ženy	71,9	9,4	9,4	3,1	6,3
Muži	55,6	3,7	7,4	3,7	29,6
Celkem	64,6	6,8	8,5	3,4	16,9

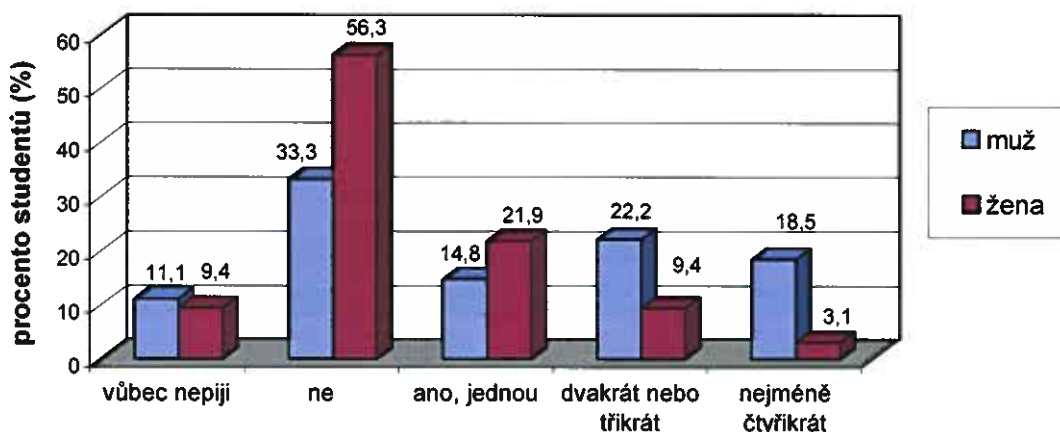
Průměrný věk prvního kontaktu s cigaretou byl 14,2 let, respektive 13,7 let u mužů a 14,8 let u žen. Z výsledků se dá usuzovat, že muži poprvé experimentovali s cigaretou o něco málo dříve než ženy. Průměrný počet vykouřených cigaret týdně na jednoho kuřáka byl 44,7 kusů. Na jednu ženu kuřáčku je to průměrně 31,3 cigaret týdně, na jednoho muže kuřáka připadá týdně 52 kusů cigaret. V našem souboru jednoznačně převažují muži kuřáci nad ženami kuřáčkami.

Alkohol je společností tolerovaná a oblíbená droga. Ani studenti nejsou výjimkou. Průměrný věk prvního kontaktu s alkoholem u našich respondentů činil 13,8 let. Průměrný věk u mužů byl 12,8 let. Ženy byly poněkud zdrženlivější a alkohol okusily průměrně až ve

14,4 letech. Co se týče průměrného věku první opilosti, muži (15,6 let) předběhli ženy (17,8 let).

Následující graf č. 23 ukazuje, jak respondenti odpovídali na otázku, zda byli v posledních čtyřech týdnech opilí. Více mužů (11,1 %) je oproti ženám (9,4 %) abstinenty. Výrazně více žen oproti mužům nebylo v průběhu minulých 4 týdnů vůbec opilých. Dále vyplynulo, že daleko častěji bývají více jak jednou za měsíc opilí muži.

Graf č. 23: Opilost během posledních čtyř týdnů u mužů a žen (otázka č. 18)



Tabulka č. 19: Rozdíly mezi pohlavím v konzumaci piva (otázka č. 13)

	%				
	Nikdy	Výjimečně	1-2krát za měsíc	1-2krát týdně	Častěji
Ženy	25,0	34,4	12,5	28,1	0,0
Muži	7,4	7,4	18,5	29,6	37,0
Celkem	16,9	22,0	15,3	28,8	16,9

Pivo se těší větší oblibě u mužů. Převážná většina žen nepije pivo vůbec nebo jen výjimečně. 29,6 % mužů si dopřeje pivo 1 – 2krát týdně a 37,0 % ještě častěji. 28,8 % žen si dopřeje pivo 1-2krát týdně, ale častěji již žádná z oslovených studentek.

Tabulka č. 20: Rozdíly mezi pohlavím v konzumaci vína (otázka č. 14)

	%				
	Nikdy	Výjimečně	1-2krát za měsíc	1-2krát týdně	Častěji
Ženy	12,5	50,0	27,1	6,3	3,1
Muži	18,5	25,9	37,0	14,8	3,7
Celkem	15,3	39,0	32,2	10,2	3,4

Podle tabulky č. 20 není mezi studenty konzumace vína, ve srovnání s pivem, tolik oblíbená. 50% žen pije víno jen výjimečně, u mužů je to 25,9%. Víno je více konzumováno muži, ale ne v takové míře, jako tomu bylo u piva.

Tabulka č. 21: Rozdíly mezi pohlavím v konzumaci destilátů (otázka č. 15)

	%				
	Nikdy	Výjimečně	1-2krát měsíčně	1-2krát týdně	Častěji
Ženy	18,8	68,8	9,4	3,1	0,0
Muži	3,7	29,6	55,6	11,1	0,0
Celkem	11,9	50,8	30,5	6,8	0,0

Výrazně více konzumují tvrdý alkohol muži. Ženy ho nepijí vůbec nebo jen výjimečně. Tři studentky uvedly, že destiláty pijí 1-2krát měsíčně a 1 studentka 1-2krát týdně. Více než 55 % mužů si dopřeje destiláty 1-2krát měsíčně a 11,1 % 1-2krát týdně. Žádný ze studentů nepije tvrdý alkohol častěji než 1-2krát týdně.

Necelá polovina respondentů (49,2 %) nikdy žádnou ilegální drogu nezkusila. Z tohoto počtu je 33,3 % mužů a 62,5 % žen. Průměrný věk prvního experimentování s ilegální drogou byl 17,2 let, respektive 16,9 let u mužů a 17,6 let u žen. Je tedy zjevné, že muži více experimentovali s ilegálními látkami a také o něco dříve než ženy. Výsledky porovnání zkušeností s jinými drogami než jsou káva, tabák a alkohol u mužů a žen nám ukazuje tabulka č. 22.

Ženy nejvíce užívaly marihuanu, mnohem méně pak halucinogenní houbičky, speed, fenmetrazin, hašiš, extázi. Oproti mužům jedna žena uvedla i užití toluenu. Mezi muži se vyskytlo vše, kromě toluenu, heroinu a metadonu. Návykové látky častěji zneužívali muži než ženy.

Prvenství si mezi zmíněnými drogami drží u obou pohlaví marihuana. Zkušenost s touto drogou přiznalo 50,8 % respondentů, respektive 66,7 % mužů a 37,5 % žen. Více než 20krát tuto drogu užilo 18,5 % mužů a 12,5 % žen. Druhou oblíbenou látkou byl hašiš, opět hlavně u mužů. 7,4 % mužů přiznalo, že jej zneužilo 6-20krát a 11,1 % mužů více než 20krát. Pouze jedna žena uvedla, že zkusila hašiš.

Extáze byla užívána převážně muži. 2 studenti uvedli, že tuto látku užili více než 20krát. Stejně procento studentů, jako u extáze, zneužilo speed či fenmetrazin. 3,7 % žen a 11,1 % mužů zneužilo speed či fenmetrazin 2-5krát.

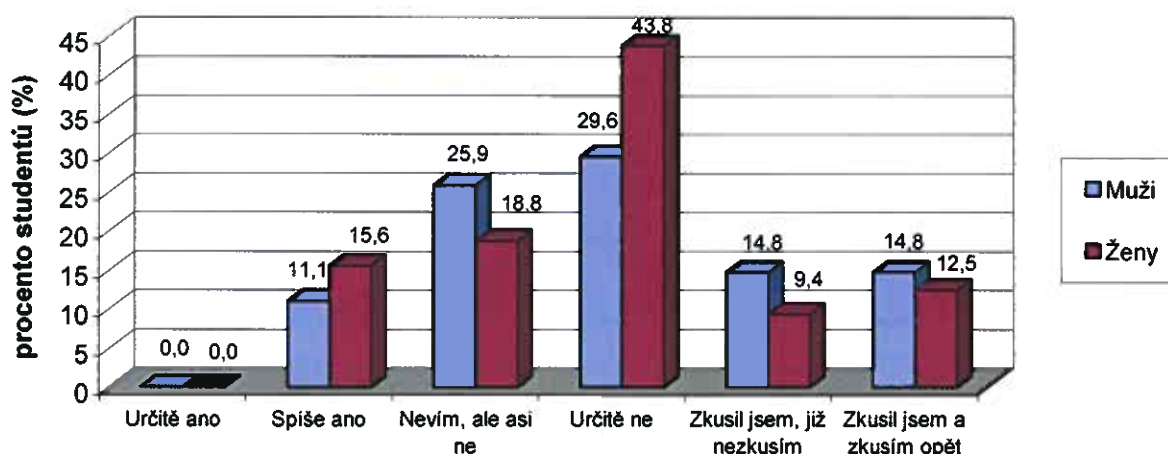
Tabulka č. 22: Rozdíly mezi pohlavím ve zkušenostech s ilegálními návykovými látkami (otázka č. 31)

DROGA	%									
	Nikdy		Jednou		2-5krát		6-20krát		Více než 20krát	
	Celkem	Muži Ženy	Celkem	Muži Ženy	Celkem	Muži Ženy	Celkem	Muži Ženy	Celkem	Muži Ženy
Marihuana	49,2		8,5		20,3		6,8		15,3	
	33,3	62,5	11,1	6,3	29,6	12,5	7,4	6,3	18,5	12,5
Kokain	98,3		0,0		1,7		0,0		0,0	
	96,3	100,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toluen	98,3		1,7		0,0		0,0		0,0	
	100,0	96,9	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pervitin	94,9		1,7		1,7		1,7		0,0	
	88,9	100,0	3,7	0,0	3,7	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0
Heroin	100,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Houby	89,3		1,7		1,7		5,1		1,7	
	81,5	96,9	0,0	3,1	3,7	0,0	11,1	0,0	3,7	0,0
LSD	93,2		1,7		3,4		0,0		1,7	
	85,2	100,0	3,7	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0
Alnagon, Tramal	98,3		0,0		1,7		0,0		0,0	
	96,3	100,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Speed, Fenmetrazin	93,2		0,0		6,8		0,0		0,0	
	88,9	96,9	0,0	0,0	11,1	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Rohypnol, Diazepam	96,6		0,0		3,4		0,0		0,0	
	92,6	100,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hašiš	88,1		1,7		1,7		3,4		5,1	
	77,8	96,9	3,7	0,0	0,0	3,1	7,4	0,0	11,1	0,0
Brown	98,3		0,0		0,0		1,7		0,0	
	96,3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0
Extáze	93,2		1,7		0,0		1,7		3,4	
	88,9	96,9	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	7,4	0,0
Crack	98,3		0,0		1,7		0,0		0,0	
	96,3	100,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metadon	100,0		0,0		0,0		0,0		0,0	
	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

V souboru se nepotvrdilo, že ženy zneužívají hypnosedativa (Rohypnol, Diazepam) více než muži. Žádná žena Rohypnol či Diazepam neužila, naopak 2 muži přiznali užití těchto látek 2-5krát.

Ostatní drogy jsou zneužívány méně a většinou převažuje situace, kdy droga nebyla vyzkoušena nikdy.

Graf č. 24: Drogová budoucnost respondentů v závislosti na pohlaví (otázka č. 37)



Ženy jsou více než muži přesvědčeny, že již v budoucnu drogy nezkusí. Muži v minulosti častěji experimentovali s jinou drogou než alkoholem, cigaretami a kávou. Nevelké rozdíly mezi pohlavím jsou u respondentů, kteří drogy již vyzkoušeli a zkusí je opět.

Posledním trendem v Evropě⁴⁶ je postupné vyrovnávání rozdílů mezi muži a ženami v experimentování s drogami. V našem souboru jsme tuto tendenci nezaznamenali. Ovšem je pravděpodobné, že tento trend se v České republice teprve projeví. O tradici legálních drog a o vzrůstajícím trendu rekreačního užívání nelegálních drog (hlavně marihuany a extáze) v Evropě svědčí časté pití alkoholu, celoživotní užívání konopných látek a extáze, a to hlavně u mužů.⁴⁷ Tento celoevropský trend se potvrdil i v našem souboru.

Častější zneužívání sedativ a hypnotik evropskými ženami⁴⁶ se v našem souboru nepotvrdilo. Důvodem může být nedostupnost těchto látek pro studentky vzhledem k jejich věku nebo nedostatečná informovanost o těchto látkách (neznalost pojmů Rohypnol a Diazepam přiznalo 31,3 % respondentek).

5.2. Srovnání studentů 1. ročníku Matematického ústavu se studenty 1. ročníku z Farmaceutické fakulty

Druhou část diskuse jsem se rozhodla věnovat srovnání studentů dvou rozdílných vysokých škol. Jedná se o studenty 1. ročníku Matematického ústavu Slezské univerzity v Opavě (n = 24) a studenty 1. ročníku Farmaceutické fakulty v Hradci Králové Univerzity Karlovy v Praze (n = 258).⁴⁸

Tabulka č. 23: Počet studentů na Farmaceutické fakultě (FaF) a na Matematickém ústavu (MÚ) (otázka č. 1)

	FARMACEUTICKÁ FAKULTA		MATEMATICKÝ ÚSTAV	
	Počet	%	Počet	%
Muži	43	16,7	14	58,3
Ženy	215	83,3	10	41,7
Celkem	258	100,0	24	100,0

Na Farmaceutické fakultě v 1. ročníku tvoří většinu ženy, zatímco na Matematickém ústavu je tomu obráceně (viz tab. č. 23).

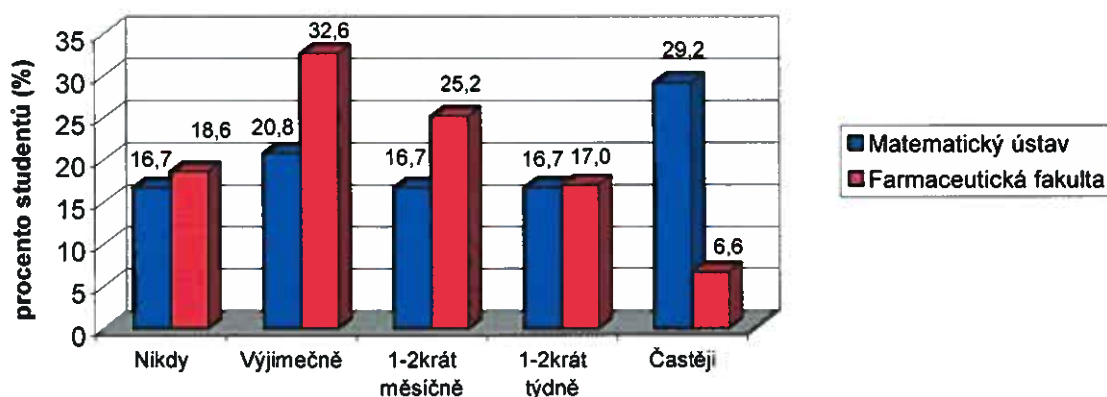
Průměrný věk respondentů je velmi podobný (19,9 let – MÚ, 19,6 let FaF). U obou souborů je více než 50 % respondentů z měst nad 10 tisíc obyvatel. Většina studentů obou skupin může týdně „za co chce“ utratit od 200 do 500 Kč. Také trávení volného času je u dotázaných obou fakult podobné, nejvíce tráví volné chvíle s kamarády a sportem.

Tabulka č. 24: Porovnání kouření cigaret na obou fakultách (otázka č. 10)

	%				
	Nekouřím	Kouřil jsem, už nekouřím	Kouřím výjimečně	Kouřím občas	Kouřím pravidelně
MÚ	62,5	8,3	4,2	8,3	16,7
FaF	65,4	6,6	13,2	7,4	7,4

Tabulka č. 24 ukazuje, že větší procento pravidelných kuřáků tvoří studenti Matematického ústavu. Přes 60 % studentů obou škol nekouří cigarety vůbec. Průměrný věk prvního kontaktu s cigaretou je shodný v obou případech, a to 14 let.

Graf č. 25: Porovnání konzumace piva (otázka č. 13)



Z grafu č. 25 je zřejmé, že častěji než 1-2krát týdně konzumuje pivo 29,2 % studentů MÚ oproti 6,6 % studentů FaF. Naopak nikdy pivo nepilo 16,7 % studentů MÚ a 18,6 % respondentů FaF. Téměř vyrovnaná situace je u konzumace piva 1-2krát týdně. Tak často si dopřává pivo okolo 17 % studentů obou ročníků.

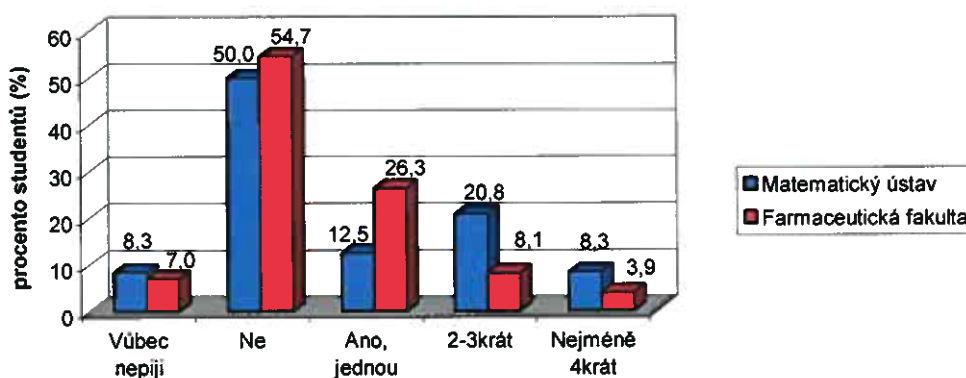
Tabulka č. 25: Porovnání konzumace vína a destilátů (otázky č. 14, 15)

%		Nikdy	Výjimečně	1-2krát měsíčně	1-2krát týdně	Častěji
Vino	MÚ	16,7	29,2	41,7	12,5	0,0
	FaF	3,1	31,8	41,1	20,5	3,5
Destiláty	MÚ	8,3	37,5	50,0	4,2	0,0
	FaF	8,9	57,8	27,9	4,3	1,1

Vino je o něco málo oblíbenější na Farmaceutické fakultě. Naznačují to výsledky konzumace vína 1-2krát týdně, kam spadá 20,5 % studentů FaF oproti 12,5 % studentů MÚ. Ještě častěji pije víno 3,5 % studentů Farmacie a žádný student MÚ. Polovina respondentů MÚ pije tvrdý alkohol 1-2krát měsíčně, zatímco více jak 57 % studentů FaF si jej dopřává spíše výjimečně. Průměrný věk prvního zkušeni s alkoholem byl u obou souborů 13 let.

Nikdy se neopilo 20,8 % studentů MÚ a 19,3% respondentů FaF. Průměrný věk první opilosti byl v obou případech kolem 16 let (15,9 let – MÚ, 16,0 let – FaF). Následující graf ukazuje opilost respondentů obou ročníků za poslední 4 týdny.

Graf č. 26: Opilost během posledních 4 týdnů u obou ročníků (otázka č. 18)



Za poslední měsíc se vůbec neopilo přes 50 % studentů obou ročníků. Jedenkrát se opilo více studentů z Farmaceutické fakulty. Nicméně 2-3krát a nejméně 4krát za poslední měsíc bylo opilých více studentů z Matematického ústavu.

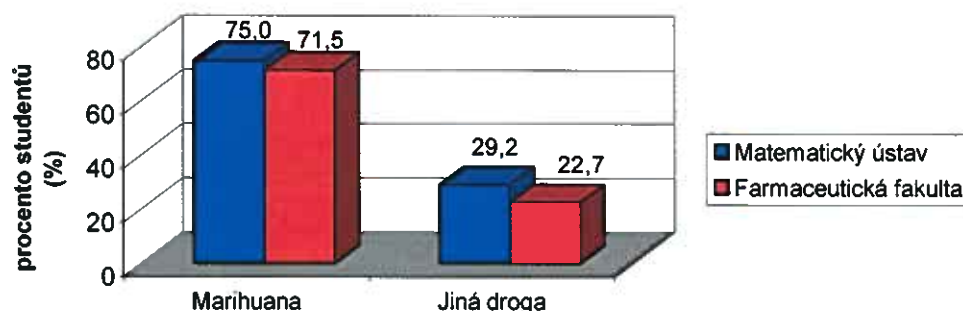
Následující tabulka podává přehled o názorech obou prvních ročníků na škodlivost některých drog. V rámci obou skupin jsou výsledky podobné.

Tabulka č. 26: Škodlivost drog (otázka č. 19)

	%							
	Neškodí		Škodí málo		Dlouhodobé užívání škodí		Škodí vždy	
	MÚ	FaF	MÚ	FaF	MÚ	FaF	MÚ	FaF
Alkohol	4,2	1,6	12,5	13,3	75,0	79,7	8,3	5,4
Drogy, které se píchají	0,0	0,0	0,0	0,8	12,5	1,9	87,5	97,3
Tabák	0,0	0,0	12,5	3,5	54,2	60,4	33,3	36,1
Ředidla, rozpouštědla	0,0	0,0	0,0	0,4	20,8	11,3	79,2	88,3
Drogy ke kouření	4,2	3,2	12,5	14,2	54,2	56,3	29,2	26,3
Léky bez Rx	4,2	5,9	8,3	15,7	54,2	51,0	33,3	27,4
Černá káva	12,5	19,2	66,7	56,5	12,5	23,9	8,3	0,4

Další srovnání se týká nabídky ilegálních drog. Zajímalo nás, jestli byla studentům nabídnuta marihuana nebo jiná ilegální návyková látka.

Graf č. 27: Nabídka drog (otázky č. 29, 30)



Marihuana byla nabídnuta přibližně stejné části studentů obou prvních ročníků. Z ostatních drog to byla v obou skupinách nejvíce extáze, dále hašiš u studentů MÚ a LSD u respondentů FaF. Jiné, ale méně často jmenované látky byly: pervitin, crack a halucinogenní houbičky.

Žádnou ilegální návykovou látku neužilo 45,8 % studentů MÚ a 53,9% studentů FaF. Studenti, kteří přiznali experimentování s drogami, nejčastěji uváděli (na obou vysokých školách) marihuanu, dále pak hašiš a extázi. Pro bližší srovnání poslouží následující tabulka.

Tabulka č. 27: Porovnání zkušeností s drogami u obou ročníků (otázka č. 31)

	%					
	Marihuana		Hašíš		Extáze	
	MÚ	FaF	MÚ	FaF	MÚ	FaF
Nikdy	45,8	56,6	91,7	86,4	91,7	94,6
1krát	16,7	14,0	0,0	7,0	4,2	1,2
2-5krát	20,8	14,0	0,0	3,1	0,0	2,6
6-20krát	4,2	7,7	4,2	0,4	0,0	0,4
Více než 20krát	12,5	7,7	4,2	3,1	4,2	1,2

Jako další zneužívané drogy na obou vysokých školách studenti přiznali halucinogenní houby, crack, speed, fenmetrazin a LSD. Více s drogami experimentovali studenti FaF. Svědčí o tom zneužívání léků (Alnagon, Tramal a Rohypnol, Diazepam), kokainu a heroinu, které studenti prvního ročníku MÚ nezkusili. Respondenti z MÚ uvedli zneužití toluenu a brownu, s kterými zase neměli žádnou zkušenost studenti FaF.

Drogová budoucnost studentů obou vysokých škol se jeví podobně. Nejvíce jich odpovědělo, že si nejsou úplně jisti, ale myslí si, že už žádnou drogu nezkusí (33,3 % studentů MÚ a 37,9 % studentů FaF). Pevně přesvědčeno, že drogu určitě nezkusí bylo 29,2 % respondentů z MÚ a 32,8 % dotázaných z FaF. Studentů, kteří drogu zkusili a zkusí ji v budoucnu znova, bylo 12,5 % z FaF a 8,3 % z MÚ.

Vyšetření na virové hepatitidy většina studentů v obou prvních ročnících neprodělala (70,8 % studentů MÚ a 85,6 % respondentů FaF). V obou souborech vždy jeden student na tuto otázku neodpověděl. Kromě jednoho posluchače FaF, který si výsledky nevyzvedl, se u žádného z vyšetřených nepotvrdila hepatitida A, B ani C.

Studenti 1. ročníku MÚ konzumují alkohol a kouří pravidelně cigarety více, než studenti 1. ročníku FaF. Na Farmaceutické fakultě získávají studenti větší znalosti z oblasti škodlivosti těchto látek, což může být i důvodem, proč holdují těmto drogám méně než studenti MÚ. Toto zjištění může ovlivňovat i převaha mužů nad ženami v 1. roč. MÚ. Naproti tomu 1. ročník FaF je tvořen z 83 % ženami. Muži z MÚ tím potvrzují zjištění studie EMCDDA o větší „náklonnosti“ mužů k legálním drogám oproti ženám.⁴⁶ Vědomosti v tomto směru mohou působit na některé studenty i opačně - čím více vědí o ilegálních látkách, tím více je láká jejich zneužití. Svědčí o tom výsledky, které ukazují, že studenti FaF více experimentují s ilegálními drogami než respondenti MÚ.

5.3. Srovnání studentů 1. ročníku Matematického ústavu se studenty 1. ročníků Univerzity v Sao Paulu

Třetí část diskuse je věnována srovnání studentům 1.ročníku Matematického ústavu Slezské univerzity v Opavě se studenty 1. ročníků brazilské univerzity Sao Paulo-Riberiatio Prets.⁴⁹

Základní srovnání obou souborů udává tabulka č. 28. Průměrný věk brazilských studentů prvých ročníků byl poněkud nižší (19 let) než studentů z Matematického ústavu (19,9 let).

Tabulka č. 28: Počet studentů prvých ročníků v jednotlivých souborech

	BRAZILSKÁ UNIVERZITA		MATEMATICKÝ ÚSTAV	
	Počet	%	Počet	%
Muži	100	50,0	14	58,3
Ženy	100	50,0	10	41,7
Celkem	200	100	24	100,0

Konzumace piva je u studentů naší univerzity oblíbenější, protože 29,2 % z nich (za poslední měsíc) pije pivo častěji než 2x týdně, u brazilských studentů to je 12,5 % (z období posledních 6 měsíců). Čeští studenti ve 29,2 % uvedli, oproti brazilským 54,5 % respondentům, že víno konzumují jen výjimečně. V konzumaci tvrdého alkoholu nebyly větší rozdíly. Alespoň jedenkrát pocítilo opilost 75 % brazilských a 87,5 % českých studentů. Prvně alkohol okusili naši studenti průměrně v 13 letech stejně jako brazilští.

65 % brazilských studentů přiznalo, že někdy zkusili kouřit tabák, na MÚ to bylo 70,8 % studentů. 15,0 % respondentů brazilské univerzity zkoušelo tabák šňupat nebo žvýkat.

Průměrný věk prvního zneužití ilegální drogy byl 16 let u brazilských studentů a 17 let u českých studentů.

Nejčastěji zneužívanou ilegální drogou brazilskými studenty je, stejně jako u našich studentů, marihuana. Zatímco na MÚ okusilo 54,2 % studentů, na brazilské univerzitě to bylo téměř o polovinu méně studentů (28,5 %). Nejméně 1-2x za poslední měsíc mělo marihuanu 5,5 % brazilských mužů a 20krát i vícekrát za život 8,3 % mužů z MÚ.

Tabulka č. 29: Srovnání celoživotních zkušeností studentů obou souborů s ilegálními drogami v %

DROGA	%	
	Brazilští studenti 1. ročníků	Čeští studenti 1.ročníku MÚ
Toluen	14,5	4,2
Kokain, crack	5,5	4,2
Pervitin, speed, fenetrazin	10	13,4
Extáze	5,5	8,3
LSD	5,5	8,3
Léky bez Rx	26,5	0,0

Tabulka č. 29 nám ukazuje, že drogy, které se inhalují, zkusilo více studentů z brazilské univerzity než studentů ze Slezské univerzity. Ve 26,5 % brazilští studenti zneužili léky bez Rx naopak v MÚ tuto zkušenost žádný student nevedl. Ve srovnání s českými studenty více brazilských studentů v minulosti užilo kokain či crack. Může to být způsobeno větší dostupností této drogy pro brazilské studenty, protože v Jižní Americe (hlavně v Peru, Bolívii, Kolumbii a Ekvádoru) se koka pěstuje.¹⁹ Studenti MÚ měli na druhou stranu větší zkušenosti s užíváním pervitinu (5,1 %) a dalších amfetaminů (speed, fenmetrazin – 8,3 %) oproti 10 % studentům z Brazílie, kteří přiznali užití pervitinu či amfetaminu. Zde sehraje roli nejspíš fakt, že pervitin je v naší republice velmi oblíben. Je považován za „českou specialitu“ hlavně díky českým narkomanům, kteří dokázali vyvinout jeho výrobu v podmínkách domácích laboratoří.¹⁹ Také zkušenost s extází a LSD byla vyšší u studentů MÚ.

Názor, že cigarety extrémně škodí i při příležitostném kouření, mělo 19,5 % brazilských mužů oproti 35,7 % mužů MÚ, kteří odpověděli, že cigarety škodí vždy. U žen byl poměr 30,0 % žen z MÚ ku 22,5 % brazilských žen. Vyplynulo nám, že více českých studentů než brazilských je přesvědčeno o nebezpečnosti příležitostného kouření cigaret. O nebezpečnosti příležitostného pití alkoholu bylo přesvědčeno 15 % brazilských studentů a 14,3 % českých mužů (v dotazníku uvedli, že alkohol škodí vždy). 90 % českých studentek je přesvědčeno o škodlivosti alkoholu jen při dlouhodobé konzumaci a žádná nevedla, že by alkohol škodil vždy. Brazilky uvedly ve 20,0 %, že alkohol je zdraví škodlivý i při příležitostné konzumaci. Z odpovědí je zřejmé, že brazilští studenti, více než čeští, považují alkohol za škodlivý i při příležitostném pití.

Přibližně stejné procento studentů obou národností uvedlo, že je možné mimo školu získat ilegální drogy (72 % studentů univerzity v Sao Paulu vs. 75 % studentů Slezské univerzity). Ovšem 65,5 % brazilských studentů 1. ročníku je přesvědčeno, že lze získat drogy

i na půdě školy (od kamarádů – 59,5 % nebo od dealerů – 46 % studentů), zatímco stejného názoru je jen 25 % českých studentů.

V našem dotazníku nebyly otázky týkající se řízení v opilosti, proto nemáme srovnání. Za zmínku však stojí, že 18 % brazilských respondentů řídilo auto pod vlivem alkoholu nejméně 7krát za život a 1krát řídilo pod vlivem alkoholu 7 % brazilských žen.

Na základě srovnání se zdá, že čeští studenti v porovnání s brazilskými studenty mají větší sklony ke konzumaci alkoholu. Čeští studenti ani alkohol nevnímají tak negativně, co do nebezpečnosti, jako studenti brazilští. Příčinou může být např. tolerantní postoj dospělé české populace k užívání legálních návykových látek i k jejich časté konzumaci v nadměrných dávkách (viz.¹⁵). Ve zneužívání tabáku nebyl výrazný rozdíl, budeme-li brát v úvahu i brazilské studenty, kteří tabák šňupají či žvýkají. V Čechách již není tabák tímto způsoben tak zneužíván jako v Brazílii. Pokles oblíbenosti šňupání tabáku v Evropě byl z velké části způsoben automatizací tabákového průmyslu v polovině 19. stol.⁴

6. ZÁVĚR

Za pomoci dotazníků jsme se pokusili zjistit, jak mladí lidé přistupují k drogám a jaké jsou jejich názory na ně.

Z výsledků se dá říci, že nejvíce konzumovanými drogami mezi studenty byly legální návykové látky. Převážná část studentů sice nekouří, přesto na jednoho studenta kuřáka připadá 44,7 cigaret týdně. Velmi oblíbená je mezi respondenty konzumace piva, na druhém místě je víno. Destiláty jsou u většiny dotázaných konzumovány jen výjimečně.

Necelý 50 % studentů nikdy nezkusila žádnou ilegální návykovou látku, zato téměř stejná část respondentů v různé míře zneužila marihuanu. Významnější opakované zneužití jsme vyzorovali dále u hašiše, halucinogenních houbiček, extáze. V naprosté většině případů, vyjma kouření marihuany, však nešlo o závažné zneužívání těchto látek. Opioidní drogy (heroin, metadon) byly jedinými látkami, které nezneužil žádný z dotázaných.

Prostředí, ve kterém se pohybujeme, formuje mimo jiné naše charaktery. Proto i část dotazníku byla věnována tomuto tématu. Zjistili jsme, že většina studentů považuje vztah s rodiči za velmi dobrý nebo dobrý. Obecně lépe studenti vychází s matkami, než s otci. Konflikty s rodiči kvůli drogám přiznala jen malá část studentů. Znamé prostředí hraje zřejmě roli i u dostupnosti ilegálních návykových látek. Většina studentů by totiž neviděla problém získat drogy v místě bydliště, méně dotázaných již mělo stejný názor na shánění drog ve škole. Převážná část respondentů tráví svůj volný čas s kamarády nebo sportem. Nejčastějším místem prvního užití ilegální drogy byl večírek, mejdan, dále hospoda, chata či čundr. Většina studentů zná někoho, kdo má zkušenost s drogami. Již méně respondentů zná přímo člověka, který užívá drogy pravidelně. Přesto polovina dotázaných nezná žádnou instituci, která těmto lidem pomáhá.

Infekční onemocnění jsou rizikem doprovázejícím užívání hlavně injekčně podávaných drog. Tři čtvrtiny studentů se doposud nenechalo vyšetřit na virové hepatitidy (typu A, B a C). Ti studenti, kteří prodělali vyšetření a vyzvedli si výsledky, jsou negativní.

Z našeho výzkumu vyplývá, že užívání nelegálních návykových látek s vysokým zdravotním rizikem není významným problémem v populaci vysokoškolských studentů. Přesto je třeba i nadále monitorovat nové trendy na drogové scéně a informovat o nich dostatečně společnost.

7. LITERATURA

- 1 Encyklopedie psychotropních rostlin. <<http://www.biotox.cz/drogy/>> [cit. 2006-02-08]
- 2 Hrdina, R. a kol.: Farmakologický slovník. Praha, Maxdorf 1997, s. 271
- 3 Vokurka, M., Hugo, J.: Praktický slovník medicíny, 5. rozšířené vydání. Praha, Maxdorf 1998, s. 490
- 4 Fendrich, Z. a kol.: Farmakologie pro farmaceuty I:, Praha, Karolinum 2002, s. 207
- 5 O drogách obecně. <www.drogovaporadna.cz/rubrika.php?rubrika=1> [cit. 2006-01-07]
- 6 Višňovský, P., Bečková, I.: Bludný kruh toxikomanií. Hradec Králové, E.I.A. 1998, s. 113
- 7 Smolík, P.: Duševní a behaviorální poruchy. Praha, Maxdorf Jesenius 1996, s. 504
- 8 Lincová, D., Farghali, H. a kol.: Základní a aplikovaná farmakologie. Praha, Galén 2002, s. 601
- 9 Nešpor, K.: Návykové chování a závislost. Praha, Portál 2000, s. 150
- 10 Závislost je „zapínaná“ a „vypínaná“ nově objeveným mozkovým receptorem. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/prehled_tisku_a_medii/zahranicni/zavislost_je_zapinana_a_vypinana_nove_objevenym_mozkovym_receptorem>, 8. 2. 2004 [cit. 2005-09-28]
- 11 Fišerová, M.: Historie, příčiny a léčení drogových závislostí. Postgraduální medicína 2000, 2, s. 288 – 298. Dostupné také na <http://www.lf3.cuni.cz/drogy/articles/zavislost_ol.htm>
- 12 Zábranský, T. a kol.: Racionální protidrogová politika. Olomouc, Votobia 1997, s. 119
- 13 Národní strategie protidrogové politiky na období 2005-2009. Praha, Úřad vlády ČR 2005, s. 32. Dostupné také na <<http://wtd.vlada.cz/vrk/vrk.htm>>
- 14 Alkohol-podrobně. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/legalni_drogy/alkohol/alkohol_podrobne>, 31. 3. 2003 [cit. 2005-10-15]
- 15 Vrána, K.: Analýza: Zvyklosti spotřeby alkoholu v ČR. <http://demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=182>, 12. 10. 2005 [cit. 2006-02-12]
- 16 Bečková, I., Višňovský, P.: Farmakologie drogových závislostí. Praha, Karolinum 1999, s. 110
- 17 Bílý, J.: Třetina jaterních cirhóz je způsobená alkoholem. Lidové noviny, 25. 8. 1998, s.20
- 18 Úzkostná zvířata dávají přednost alkoholu. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/prehled_tisku_a_medii/zahranicni/uzkostliva_zvirata_davaji_prednost_alkoholu>, 8. 10. 2005 [cit. 2005-03-10]
- 19 Nožina, M.: Svět drog v Čechách. Praha, Koniasch Latin Press 1997, s. 347

-
- 20 Opiáty podrobně. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/opiaty/opiaty_podrobne>, 27. 4. 2003 [cit. 2005-11-25]
 - 21 Trojáčková, A., Bečková, I.: Drogová závislost opiátového typu. In Višňovský, P. a kol.: Farmakologie drogových závislostí. Druhé vydání, Praha, Karolinum. (přípraveno k tisku)
 - 22 Ganeri, A.: Drogy. Praha, Amulet 2001, s. 149
 - 23 Heroin. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/opiaty/heroin>, 27. 4. 2003 [cit. 2005-10-12]
 - 24 Nová fakta a perspektivy v léčbě závislosti na opiátech. <<http://www.avicena.cz/clanky/Drogy/drogy6.htm>> [cit. 2006-01-15]
 - 25 Konopné drogy podrobně. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/konopne_drogy/konopne_drogy_podrobne>, 2. 3. 2003 [cit. 2005-10-10]
 - 26 Spojitost konopí s psychózou závisí na věku prvního užití. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/prehled_tisku_a_medii/zahranicni/spojitost_konopi_s_psychozou_zavisi_na_veku_prvniho_uziti>, 19. 12. 2004 [cit. 2006-01-15]
 - 27 Marihuana zřejmě způsobuje růst nových buněk v mozku. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/prehled_tisku_a_medii/zahranicni/marihuana_zrejme_zpusobuje_rust_novych_bunek_v_mozku>, 14. 10. 2005 [cit. 2005-10-10]
 - 28 Cannabis: Perspektivní protinádorový lék? <<http://www.avicena.cz/clanky/Drogy/drogy2.htm>> [cit. 2006-02-07]
 - 29 Úspěšné testování účinnosti konopí při léčení roztroušené sklerózy. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/prehled_tisku_a_medii/zahranicni/velka_britanie_uspesne_testovani_ucinnosti_konopi_pri_leceni_roztrousene_sklerozy>, 3. 3. 2003 [cit. 2005-05]
 - 30 Konopí může zabránit ztrátě paměti k níž dochází při Alzheimerově nemoci. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/prehled_tisku_a_medii/zahranicni/konopi_muze_zabranit_ztrate_pameti_k_niz_dochazi_pri_alzheimerove_nemoci>, 26. 2. 2005 [cit. 2005-09-27]
 - 31 Jistá část konopného hlavolamu vyřešena pomocí studií na zvířatech. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/prehled_tisku_a_medii/zahranicni/jista_cast_konopneho_hlavolamu_vyresena_pomoci_studii_na_zviratech> 23. 3. 2003 [cit. 2005-09-27]
 - 32 Halucinogeny – podrobně. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/halucinogeny/halucinogeny_podrobne>, 31. 3. 2003 [cit. 2006-10-18]

-
- 33 Brain protein linked to cocaine craving. <<http://www.jointogether.org/news/research/summaries/2006/brain-protein-linked-to.html>>, 16. 2. 2006-03-25 [cit. 2006-02-25]
- 34 Stimulancia podrobně. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/stimulancia/stimulancia_podrobne>, 27. 4. 2003 [cit. 2005-10-12]
- 35 Meth users can regain brain function, study says. Join Together [online], 7. 4. 2005 <<http://www.jointogether.org/news/research/summaries/2005/meth-users-can-regain-brain.html>> [cit. 2006-01-11]
- 36 Polanecký, V.: Drogy, poznej svého nepřítele. Praha, Medea kultur, s.r.o., s. 28
- 37 Páleníček, T., Kubů, P., Mravčík, V.: Nové syntetické drogy – Charakteristika a hlavní rizika. Praha, Úřad vlády ČR 2004, s. 32. Dostupné také na <http://www.drogy-info.cz/index.php/publikace/monografie/nove_synteticke_drogy_charakteristika_a_hlavni_rizika>
- 38 Lüllmann, H., Mohr, K., Wehling, M.: Farmakologie a toxikologie, Praha, Grada 2002, s. 694
- 39 Kuseda, L.: Pneumologie – Kouření. Lékařské listy, 24. 2. 2006, s. 24
- 40 Tabák – podrobně. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/legalni_drogy/tabak/tabak_podrobne>, 31. 3. 2003 [cit. 2006-03-28]
- 41 Fridrich, P.: Kouření a deprese. <http://www.drogy.net/clanek/koureni-a-deprese_2006_02_16.html>, 16. 2. 2006 [cit. 2006-01-11]
- 42 Barbituráty. <http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/b/barbituraty>, 23. 4. 2003 [cit. 2005-09-28]
- 43 Hajný, M.: O rodičích, dětech a drogách. Praha, Grada 2001, s. 13
- 44 Mravčík, V., Korčíšová, B., Bejčková, P., Miovska, L., Škrdlantová, E., Petroš, O., Sklenář, V., Vopravil, J. (2005): Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2004. Praha, Úřad vlády ČR 2005. Dostupné také na <http://www.drogy-info.cz/index.php/publikace/vyrocní_zpravy/vyrocní_zprava_o_stavu_ve_vecech_drog_v_cr_v_roce_2004>
- 45 Definice PUD. <<http://www.drogy-info.cz/index.php/content/search?SearchText=PUD&x=13&y=3>> [cit. 2006-04-14]
- 46 Studie EMCDDA: Rozdíly v užívání drog mezi muži a ženami. <http://www.drogy-info.cz/index.php/layout/set/print/o_nas/studie/studie_emcdda_rozdily_v_uzivani_drog_mezi_muži_a_ženami>09. 03. 2005 [cit. 2006-04-14]

-
- 47 Studie EMCDDA: Výroční zpráva za rok 2005. Stav drogové problematiky v Evropě. Lucemburk, Úřad pro úřední tisky Evropských společenství 2005, s. 87. Dostupné také na <http://ar2005.emcdda.eu.int/download/ar2005-cs.pdf>
- 48 Jelínková, I.: Postoje a zkušenosti vysokoškolských studentů s drogovými závislostmi. Diplomová práce, 2004, s. 70
- 49 Pillon, S., C., O'Brien, B., Piedra, K., A., C.: The relationship between drugs use and risk behaviors in brazilian university students. Rev. Latino-am Enfermagem 2005, 13, s.1169 – 1176.

PŘÍLOHY - DOTAZNÍK

DOTAZNÍK

Komentář

Vážená kolegyně, vážený kolego !

Předkládáme Vám tento dotazník. Prosíme o jeho vyplnění na základě Vašich skutečných názorů a zkušeností v problematice omamných látek. Vaše odpovědi nám pomohou v hodnocení situace v této důležité oblasti života vysokoškolských studentů. Se souhrnnými výsledky budete seznámeni po jejich vyhodnocení; někteří z vás se zúčastní na jejich zpracování při přípravě svých diplomových prací. Důvěrnost informací je naprosto zaručena. Studie je zcela anonymní, proto nikde v dotazníku neuvádějte své jméno. K vyplněným dotazníkům mají přístup jenom vybraní pracovníci zavázaní k naprosté mlčenlivosti. Studie je organizována tak, že od okamžiku odevzdání dotazníku už nelze zjistit, kdo co napsal.

Otázky zodpovězte označením křížkem **X** té odpovědi, která nejlépe odpovídá Vašemu názoru či zkušenosti. Výjimečně je třeba odpověď vypsát slovy.

Děkujeme.

*Prof. MUDr. Peter Višňovský, CSc.
za kolektiv řešitelů*

1. Jste
 - a) muž
 - b) žena

2. Uvedte, prosím, svůj věk (počet dosažených let) _____

3. Kolik přibližně obyvatel má obec, ve které trvale bydlíte?
 - a) do 500 obyvatel
 - b) 500–1000 obyvatel
 - c) 1–5 tisíc obyvatel
 - d) 5–10 tisíc obyvatel
 - e) nad 10 tisíc obyvatel

4. Jaké je vzdělání Vašeho otce?
 - a) základní
 - b) odborné bez maturity
 - c) úplné střední s maturitou
 - d) vysokoškolské

5. Jaké je vzdělání Vaší matky?
 - a) základní
 - b) odborné bez maturity
 - c) úplné střední s maturitou
 - d) vysokoškolské

6. Kolik asi tak můžete utratit za týden „ za co chcete“ ?
 - e) do 50 Kč
 - f) 50–200 Kč
 - g) 200–500 Kč
 - h) více než 500 Kč

7. Jak trávíte nejčastěji svůj volný čas?
- sledováním televize
 - četbou
 - sportem
 - na diskotékách, zábavách apod.
 - u počítače
 - s kamarády
 - jinak – uveďte _____
8. Jak je Váš vztah k otci?
- velmi dobrý
 - dobrý
 - ne moc dobrý
 - velmi špatný
 - otec již nežije
9. Jaký je Váš vztah k matce?
- velmi dobrý
 - dobrý
 - ne moc dobrý
 - velmi špatný
 - matka již nežije
10. Kouříte?
- nekouřím vůbec
 - kouřil jsem, ale už nekouřím
 - kouřím, ale pouze výjimečně
 - kouřím občas, nepravidelně
 - kouřím pravidelně
11. Poprvé jsem zkusil cigaretu v _____ letech.
12. Kolik cigaret přibližně vykouříte za týden? Je to asi _____ kusů cigaret.
13. Pijete někdy pivo? Jak často?
- nikdy
 - jen zcela výjimečně
 - asi jednou, dvakrát za měsíc
 - asi jednou, dvakrát týdně
 - častěji
14. Pijete někdy víno? Jak často?
- nikdy
 - jen zcela výjimečně
 - asi jednou, dvakrát za měsíc
 - asi jednou, dvakrát týdně
 - častěji
15. Pijete destiláty, tvrdý alkohol? Jak často?
- nikdy
 - jen zcela výjimečně
 - asi jednou, dvakrát za měsíc
 - asi jednou, dvakrát týdně
 - častěji

16. V kolika letech jste se napil poprvé nějakého alkoholu? Bylo to v _____ letech.

17. Kolik Vám bylo let, když jste vypil tolik alkoholu, že jste se „namazal(a)“?
Bylo to v _____ letech.

18. Byl(a) jste během posledních čtyř týdnů opilý(á)?

- a) vůbec nepiji
- b) ne
- c) ano, jednou
- d) ano, dvakrát, nebo třikrát
- e) ano, nejméně čtyřikrát

19. Co soudíte o nebezpečnosti následujících substancí?

Na tyto otázky (19a – 19g) odpovídejte:

- a) neškodí
- b) škodí málo
- c) škodí jen při dlouhodobém užívání
- d) škodí v každém případě, jsou velice nebezpečné

- | | | | | |
|--|----|----|----|----|
| 19a) alkohol | a) | b) | c) | d) |
| 19 b) drogy, které se píchají | a) | b) | c) | d) |
| 19 c) tabák (kouření) | a) | b) | c) | d) |
| 19 d) ředidla a rozpouštědla (čicháním) | a) | b) | c) | d) |
| 19 e) drogy, které se kouří(marihuana apod.) | a) | b) | c) | d) |
| 19 f) léky používané bez lékařského předpisu | a) | b) | c) | d) |
| 19 g) černá káva | a) | b) | c) | d) |

20. Řekl(a) by jste, že o těchto drogách jste:

- a) dobře informován(a)
- b) částečně informován(a)
- c) jen málo informován(a)
- d) zcela neinformován(a)

21. Množí se hlasy, že by alespoň měkké drogy (jako marihuana) měly být legalizovány, že jejich používání a rozšiřování by nemělo být trestné. Co o tom soudíte vy?

- a) používání i distribuce těchto drog by mělo být zcela svobodné
- b) používání těchto drog by mělo být povoleno, ale distribuce by měla být kontrolována
- c) používání by mělo být povoleno, ale distribuce by měla být v každém případě trestná
- d) jak užívání, tak distribuce by měly být přísně trestány

22. Následující seznam (23a–23o) uvádí názvy některých běžně užívaných drog. Označte u každé, zda ji považujete za měkkou, nebo za tvrdou následujícím způsobem:

- a) je to měkká droga
- b) je to tvrdá droga
- c) nevím, o jaký jde typ
- d) vůbec neznám tento pojem

- | | | | | |
|--|----|----|----|----|
| 23 a) marihuana | a) | b) | c) | d) |
| 23 b) kokain | a) | b) | c) | d) |
| 23 c) toluen (jiná ředidla a rozpouštědla) | a) | b) | c) | d) |
| 23 d) pervitin | a) | b) | c) | d) |
| 23 e) heroin | a) | b) | c) | d) |
| 23 f) crack | a) | b) | c) | d) |
| 23 g) LSD | a) | b) | c) | d) |

- | | | | | |
|--------------------------|----|----|----|----|
| 23 h) Alnagon, Tramal | a) | b) | c) | d) |
| 23 i) Rohypnol, Diazepam | a) | b) | c) | d) |
| 23 j) hašiř | a) | b) | c) | d) |
| 23 k) brown | a) | b) | c) | d) |
| 23 l) speed, fenmetrazin | a) | b) | c) | d) |
| 23 m) extáze | a) | b) | c) | d) |
| 23 n) houby | a) | b) | c) | d) |
| 23 o) metadon | a) | b) | c) | d) |

24. Získal jste od učitelů ve škole v průběhu tohoto školního roku nějaké informace o jiných drogách než jsou tabák, alkohol a káva?

- a) ano
- b) ne
- c) ano, ale z jiného zdroje (ne od učitelů)

25. Lze drogy získat ve Vašem městě, Vaší obci či nejbližším městě?

- a. ano, poměrně snadno
- b. ano, ale je to dost obtížné
- c. asi ne
- d. určitě ne
- e. nevím

26. Ve Vaší škole je možné obstarat drogy?

- a. ano, poměrně snadno
- b. ano, ale je to dost obtížné
- c. asi ne
- d. určitě ne
- e. nevím

27. Je mezi Vašimi přáteli někdo, o kom se domníváte, že má nějakou zkušenost s drogami?

- a. ano
- b. nejsem si jist(a)
- c. ne

28. Znáte někoho, kdo pravidelně používá drogy (fetuje, kouří marihuanu)?

- a) ano
- b) nejsem si jist(a)
- c) ne

29. Nabídl Vám už někdo někdy marihuanu?

- a. ano
- b. ne

30. Nabídl Vám už někdo někdy jinou drogu?

- a. ano – napište jakou: _____
- b. ne

31. Zkoušel jste někdy nějakou drogu? V následujícím seznamu (31a – 31e) zatrhněte správnou odpověď:

- a. nikdy
- b. jen jednou
- c. dvakrát až pětkrát
- d. šestkrát až dvacetkrát
- e. víc než dvacetkrát

31 a) marihuana	a)	b)	c)	d)	e)
31 b) kokain	a)	b)	c)	d)	e)
31 c) toluen (jiná ředidla a rozpouštědla)	a)	b)	c)	d)	e)
31 d) pervitin	a)	b)	c)	d)	e)
31 e) heroin	a)	b)	c)	d)	e)
31 f) houby	a)	b)	c)	d)	e)
31 g) LSD	a)	b)	c)	d)	e)
31 h) Alnagon, Tramal	a)	b)	c)	d)	e)
31 i) speed, fenmetrazin	a)	b)	c)	d)	e)
31 j) Rohypnol, Diazepam	a)	b)	c)	d)	e)
31 k) hašiš	a)	b)	c)	d)	e)
31 l) brown	a)	b)	c)	d)	e)
31 m) extáze	a)	b)	c)	d)	e)
31 n) crack	a)	b)	c)	d)	e)
31 o) metadon	a)	b)	c)	d)	e)

32. Zkoušel jste někdy lék jako drogu?

- a. ne
- b. ano – jaký? _____

33. Pokud máte nějakou zkušenost s drogami, za jakých okolností jste to zkusil poprvé?

- a. doma
- b. na návštěvě
- c. na večírku, na mejdanu
- d. v hospodě, vinárně, restauraci
- e. v rockovém klubu, na rockovém koncertě
- f. na diskotéce
- g. na čundru, na vandru, na chatě
- h. někde jinde, kde? _____
- i. nemám zkušenosti s drogou

34. V kolika letech jste poprvé zkusil nějakou drogu? Bylo to v _____ letech.

35. Měl jste někdy závažné potíže ve spojení s užíváním drog?

35 a) potíže s rodiči	a) ano	b) ne	c) ne, drogy vůbec neužívám
35 b) potíže s učiteli, vychovateli	a) ano	b) ne	c) ne, drogy vůbec neužívám
35 c) potíže s policií	a) ano	b) ne	c) ne, drogy vůbec neužívám

36. Znáte nějaké instituce, které mohou poskytnout pomoc těm mladým lidem, kteří mají problémy s drogami? Pokud ano, napište je:

37. Často lze slyšet názor, že mladý člověk by měl zkusit všechno. Myslíte si, že i Vy vyzkoušíte někdy nějakou drogu kromě alkoholu, kouření cigaret a kávy?
- a. určitě ano
 - b. spíše ano
 - c. nevím, ale asi ne
 - d. určitě ne
 - e. už jsem to zkusil, vícekrát to neudělám
 - f. už jsem to zkusil a zkusím opět

-6-

38. Byl(a) jste vyšetřen(a) na virové hepatitidy?

- a. ano
- b. ne
- c. vyšetření absolvuji pravidelně – jak často?.....

39. Výsledky vyšetření ukázaly pozitivitu na:

- a. virová hepatitida A
- b. virová hepatitida B
- c. virová hepatitida C
- d. žádná pozitivita
- e. výsledky neznám (nevyzvedl jsem si)

40. Ovlivnilo to, že máte tuto infekci, Vaše chování?

- a. ne
- b. ano, snažím se chovat tak, abych nenakazil ostatní – hygiena, nesdílení stříkaček
- c. důsledně dbám na to, abych infekci nešířil(a) dál
- d. neléčím se
- e. léčím se