

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ  
KATEDRA FARMAKOLOGIE A TOXIKOLOGIE



**SLEDOVÁNÍ UŽÍVÁNÍ NÁVYKOVÝCH LÁTEK  
U STUDENTŮ A KLIENTŮ KONTAKTNÍCH CENTER**

**MONITORING OF ADDICTIVE SUBSTANCES' USAGE  
AMONG STUDENTS AND CONTACT CENTRES' CLIENTS**

Dizertační práce

**Školitelé:**

*od 30. 9. 2004 do 31. 12. 2007*

školitel: Prof. MUDr. Peter Višňovský, CSc.

školitelka-konzultantka: RNDr. Hana Klusoňová, Ph. D.

*od 1. 1. 2008*

školitelka: RNDr. Hana Klusoňová, Ph. D.

Ráda bych poděkovala svým školitelům Prof. MUDr. Peterovi Višňovskému, CSc. a RNDr. Haně Klusoňové, Ph. D. za jejich odborné vedení, cenné rady, trpělivost a pomoc při realizaci této disertační práce a za jejich přátelský přístup.

Můj velký dík patří samozřejmě i mým rodičům za jejich podporu a trpělivost při celém mém studiu.

Dále děkuji kolegům z Katedry biologických a lékařských věd a z Katedry farmakologie a toxikologie Farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové a také kolegům z Lékárny Krajské nemocnice Tomáše Bati, a. s. ve Zlíně, za jejich podporu při studiu a při dokončování mé práce.

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány.

## **SEZNAM ZKRATEK**

2C-B - 4-bromo-2,5-dimetoxyfenetylamin  
4-MTA - 4 –methylthioamfetamin  
AIDS - syndrom získaného selhání imunity (Acquired Immunodeficiency Syndrome)  
angl. – anglicky  
ARO - Anesteziologicko resuscitační oddělení  
BDB - 1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-butanamin  
cAMP - cyklický 3'-5'- adenosinmonofosfát  
CBC – cannabichromen  
CBD - cannabidiol  
CBN - cannabinol  
CNS – Centrální nervová soustava  
ČR – Česká Republika  
ČSÚ - Český statistický úřad  
dg. - diagnóza  
DMA - di-methoxyamfetamin  
DOB - 2,5-dimethoxy-4-bromoamfetamin  
DOET - 2,5- dimethoxy-4-ethylamfetamin  
DOM - 2,5-dimethoxy-4-methylamfetamin  
DSM - Diagnostický a statistický manuál psychických poruch Světové zdravotnické  
DXM - dextromethorphan  
EMCDDA - Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogové závislosti (The  
ESPAD - Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (The European School  
event. – eventuálně  
FaF UK HK - Farmaceutická fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové  
FAS - fetální alkoholový syndrom  
GABA - gama-aminomáselná kyselina (Gamma-aminobutyric acid)  
GAUK - Grantová agentura Univerzity Karlovy  
GIT - gastrointestinální trakt  
G-protein -  
GSI - Global Score Index (hodnota získaná vyhodnocením SCL-90)  
HDL - lipoproteiny o vysoké hustotě (high-density lipoproteins ( )  
HIV - virus lidské imunitní nedostatečnosti (Human Immunodeficiency Virus)  
HK – Hradec Králové  
i.m. - intramuskulární/ě  
i.v. - intravenózní/ě  
KC – kontaktní centrum  
LDL - lipoproteiny o nízké hustotě (low-density lipoproteins)  
LSD - diethylamid kyseliny lysergové(lysergic acid diethylamide)  
MAO - monoaminoxidasa  
MBDB - methyl-J: N-methyl-1-(1,3-bevzodioxol-5-yl)-2-butanamin  
MBDB - N-methyl-1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-butanamin  
MDA - 3,4-methylenedioxyamfetamin  
MDE - N-ethyl-3,4- methylenedioxyamfetamin  
MDMA - N-methyl-3,4-methylenedioxyamfetamin  
MKN 10 - Mezinárodní klasifikace nemocí, desátá revize

MMDA - 3-methoxy- 4,5- methylenedioxyamphetamin  
MS Excel - Microsoft Excel  
n.d. – nedatováno (no date)  
NA - bez odpovědi (not available)  
NIDA - National Institute on Drug Abuse  
NL – návykové látky  
NMDA - N-methyl-D-aspartátová kyselina (N-methyl-D-aspartic acid)  
OSN - Organizace spojených národů  
PCP - Fencyklidin (1-(1-Fencyklohexyl)piperidin)  
PMA - para-methoxyamphetamin  
rapid eyes movement (fáze spánku, při které dochází pod zavřenými víčky k rychlému resp. – respektive  
s.c. – subkutánní/ě  
sb. – sbírky  
SCL-90 - Symptom Checklist 90  
SPSS - Statistical Package for the Social Sciences  
SSRI - selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu (selective serotonin  
TBC - tuberkulóza  
THC – delta-9-tetrahydrocannabinol  
THCV - tetrahydrocannabivarin  
TMA - 3,4,5-trimethoxyamphetamin  
UC - Università degli Studi di Camerino  
UHK - Univerzita Hradec Králové  
UNICAM - Università degli Studi di Camerino  
UNL – uživatel/é návykových látek  
UTB - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
ÚZIS - Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
var. – varieta  
VHB - virová hepatitida B  
VHC - virová hepatitida C  
VŠ – vysoká škola  
WHO - Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)  
XTC – extáze



# **OBSAH**

<b>1. Úvod a cíl práce.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Teoretická část.....</b>	<b>8</b>
2.1 Adiktologie – obecně.....	9
2.2 Drogová epidemiologie.....	9
2.3 Terminologie v problematice návykových látek.....	11
2.3.1 Vymezení pojmu návyková látka, droga.....	11
2.3.2 Akutní a chronická intoxikace.....	12
2.3.3 Škodlivé užívání a abúzus.....	12
2.3.4 Závislost, syndrom závislosti.....	13
2.3.4.1 Druhy látkové závislosti.....	15
2.3.4.2 Neurobiologie závislosti.....	15
2.3.4.3 Vývoj látkové závislosti.....	16
2.3.4.4 Faktory ovlivňující vznik látkové závislosti.....	19
2.3.4.4.1 Bio-psycho-socio-spirituální model.....	19
2.3.4.4.2 Obecné faktory ovlivňující vznik závislosti.....	21
2.3.4.4.3 Některé rizikové faktory na úrovni rodiny.....	21
2.3.4.4.4 Působení NL z hlediska pohlaví.....	22
2.3.4.5 Rizika a důsledky látkové závislosti.....	22
2.3.4.6 Léčba látkové závislosti.....	24
2.4 Charakteristika a farmakologie NL.....	25
2.4.1 Legální látky.....	25
2.4.1.1 Alkohol.....	25
2.4.1.2 Tabák.....	35
2.4.1.3 Kofein .....	39
2.4.2 Nelegální látky.....	41
2.4.2.1 Konopné látky.....	41
2.4.2.2 Těkavé látky.....	46
2.4.2.3 Opiáty a opioidy.....	50
2.4.2.3.1 Látky přírodního původu.....	50
2.4.2.3.2 Syntetické deriváty.....	52
2.4.2.4 Psychostimulancia.....	59
2.4.2.4.1 Kokainové drogy.....	59
2.4.2.4.2 Amfetaminy.....	62
2.4.2.5 Halucinogeny .....	68
2.4.2.5.1 Indolové alkaloidy.....	70
2.4.2.5.2 Tropanové a piperidinové alkaloidy.....	71
2.4.2.5.3 Deriváty fenylethylaminu.....	73
2.4.2.6 Léky se závislostním potenciálem.....	76
2.4.2.6.1 Léčiva s centrálně tlumivým účinkem.....	77
2.4.2.6.2 Analgetika, analgetické směsi.....	81
2.4.2.6.3 Ostatní léčiva.....	82
2.5 Kontaktní centra.....	83
<b>3. Experimentální část.....</b>	<b>86</b>
3.1 Materiál a metodika.....	87

3.1.1 Studie KC.....	87
3.1.2 Studie VŠ.....	89
3.1.3 Charakteristika dotazníkového šetření.....	92
3.2 Výsledky.....	95
3.2.1 Studie KC.....	95
3.2.1.1 Složení souboru, jeho sociálně-demografická charakteristika...95	
3.2.1.2 Vztah k legálním návykovým látkám.....	99
3.2.1.3 Vztah k ilegálním návykovým látkám.....	101
3.2.1.4 Užívání návykových látek a výskyt nemocí s tím souvisejících...108	
3.2.2 Studie VŠ.....	109
3.2.2.1 Studie mezi VŠ studenty zaměřená na porovnání zkušeností Čechů a Italů.....	109
3.2.2.2 Studie na FaF UK HK.....	110
3.2.2.2.1 Složení souboru a jeho sociálně-demografická charakteristika.....	110
3.2.2.2.2 Vztah k legálním návykovým látkám.....	111
3.2.2.2.3 Vztah k ilegálním návykovým látkám.....	119
3.2.2.2.4 Hodnocení psychických obtíží.....	122
<b>4. Diskuze.....</b>	<b>125</b>
4.1 Problémové užívání drog.....	126
4.2 Užívání návykových látek mezi studenty.....	130
<b>5. Závěr.....</b>	<b>138</b>
<b>6. Seznam použité literatury.....</b>	<b>140</b>
<b>7. Přehled publikovaných prací.....</b>	<b>151</b>
7.1 Články.....	151
7.2 Přednášky a postery na vědeckých konferencích.....	152
<b>8. Souhrn.....</b>	<b>154</b>
<b>9. Summary.....</b>	<b>156</b>
<b>10. Přílohy.....</b>	<b>158</b>
10.1 Příloha č. 1: Sociologická studie uživatelů návykových látek ze Zlínského kraje.....	159
10.2 Příloha č. 2: Clients of contact centres in Czech Republic – drug spectrum and VHC prevalence in substance dependent persons.....	169
10.3 Příloha č. 3: Monitoring the spectrum of addictive substances in drug-addicts.....	173
10.4 Příloha č. 4: Medicament abuse among drug addicts.....	181
10.5 Příloha č. 5: Epidemiology of addictive substances: comparison of Czech and Italian university students' experiences.....	184
10.6 Příloha č. 6: Addictive drug usage among Italian university students.....	188
10.7 Příloha č.7: Dotazník č. 1.....	203
10.8 Příloha č. 8: Dotazník č. 2.....	209
10.9 Příloha č. 9: Dotazník č. 3.....	217

# **1. ÚVOD A CÍL PRÁCE**

S omamnými látkami se člověk setkává už po tisíciletí. V minulosti byly látky přírodního původu s účinky psychickými i somatickými používány k rituálním, relaxačním, terapeutickým, stimulačním a náboženským účelům.

S rozvojem vědomostí a vynalézavosti člověka se z experimentování s přírodními látkami stala záležitost masová, drogy se začaly vyrábět ve velkém / průmyslově. Užívání omamných látek, drog, podporovali v terapeutických indikacích lékaři a na nelegální distribuci se podílely různé skupiny podsvětí.

V České republice nastal nebyvalý rozmach zneužívání návykových látek po pádu komunizmu. Vlivem společenských změn byl narůstající problém i více medializován, a - na rozdíl od minulého režimu, mu byla věnována pozornost odborné veřejnosti. Od devadesátých let se na území naší republiky rozvinula síť adiktologických zařízení širokého spektra. V současné době je přístup k drogové problematice v ČR na evropské úrovni, a výzkumy probíhající v této oblasti umožňují optimalizovat nabídku služeb cílové populaci a minimalizovat tak rizika plynoucí z kontaktu s návykovými látkami.

Cílem této disertační práce je:

- vyhodnotit situaci týkající se užívání legálních i nelegálních návykových látek v subpopulacích stojících na opačných pólech společnosti: mezi vysokoškolskými studenty, předpokládanou budoucí elitní vrstvou společnosti, a ve skupině osob s největšími zkušenostmi s ilegálními návykovými látkami, tedy ve skupině problémových uživatelů, klientů kontaktních center;
- pomocí dotazníků zmonitorovat přístup studentů a problémových uživatelů k legálním i ilegálním návykovým látkám, jejich názory na drogovou problematiku a výskyt infekčních nemocí souvisejících s užíváním návykových látek;
- vyhodnotit a porovnat získaná data s výsledky studií realizovaných v obdobných skupinách populace, a s českou populací obecně;
- ověřit předpokládané vyšší procento uživatelů nelegálních návykových látek mezi respondenty se zkušeností s látkami legálními, vyšší výskyt psychických symptomů u drogově zkušených studentů a zodpovědnější chování ve vztahu k drogám u studentů s vyšší znalostí účinků návykových látek.

## **2. TEORETICKÁ ČÁST**

## **2.1 Adiktologie**

Drogová problematika je celosvětově po mnoho let v popředí zájmu jak laické, tak odborné veřejnosti. Užívání návykových látek (NL) je spojeno s řadou negativních důsledků postihujících nejen daného jedince, ale i celou společnost - ať už v důsledku negativních dopadů zdravotních, sociálních a ekonomických, či v důsledku drogové kriminality. Je tedy všeobecně právem kladen důraz na informovanost společnosti o nebezpečích spojených s užíváním návykových látek i boje s ním.

Adiktologie je multidisciplinární obor, zabývající se studiem různých forem lidského konání, které mohou vést k vytvoření závislého chování. Soustředí se také na opatření, jak toto chování ovlivňovat, jak mu předcházet, řešit je a/nebo minimalizovat rizika s ním související a jeho potenciální dopady nejen na závislé, ale i na společnost. Adiktologie se zaměřuje na takové formy chování, které mohou vést k látkové i nelátkové závislosti. Cílem tohoto oboru je, aby výzkumem podložené poznatky byly uplatňovány v praxi při realizaci protidrogové politiky, čímž se snaží přispívat ke zvyšování účinnosti realizovaných opatření stejně jako kvality a efektivity adiktologických služeb (Radimecký et al., 2007a).

Adiktologické služby zahrnují primární, sekundární a terciární protidrogovou prevenci. Cílem primární prevence je předejít či oddálit setkání cílové populace s drogami do co nejpozdějšího věku, přičemž cílovou skupinou je ta část populace, která drogy dosud neužívá. V případě sekundární prevence je cílovou skupinou ta část populace, která již drogy užívá (rekreačně, formou experimentu, příležitostně nebo problémově) a cílem těchto intervencí je snaha o zastavení či snížení užívání NL a snížení počtu uživatelů/problémových uživatelů. Cílovou skupinou terciárních preventivních programů jsou problémoví nebo injekční uživatelé; intervence se zaměřují na minimalizaci rizik plynoucích z tohoto chování (Harm reduction) (Radimecký et al., 2007a).

## **2.2 Drogová epidemiologie**

Drogová epidemiologie se zabývá rozšířením různých typů užívání drog v populaci, jeho příčinami a důsledky, vztahy mezi rozšířením užívání a zneužívání drog a zdravotními následky a efektivitou léčebných, zákonných a dalších intervencí, podnikaných s cílem snížit rozsah (zne)užívání drog a/nebo souvisejících škod. Je podkladem pro kvalifikovaná rozhodnutí v protidrogové politice, pro plánování

intervencí a vyhodnocování jejich úspěšnosti. Na podkladě epidemiologického výzkumu mohou být modifikovány a přizpůsobovány intervence (Zábranský, 2003).

Pomocí epidemiologických indikátorů popisuje stav drogového problému a umožňuje zhodnotit míru a závažnost zneužívání návykových látek v lidské populaci. Představuje velmi důležitý prvek protidrogové strategie, který pomáhá hodnotit přiměřenost a efektivitu jejich intervencí. V drogovém výzkumu jsou užívány tyto indikátory:

#### 1. prevalence

- celoživotní užívání návykové látky: absolutní počet nebo frekvence osob, které alespoň jednou v životě aktivně užily NL;
- současného užívání NL: frekvence osob, které v definované populaci užívají NL;
- problémového užívání NL;
- využívání léčby a služeb pro uživatele návykových látek (UNL);
- drogové závislosti.

2. incidence užívání návykové látky resp. incidence požadavků o léčbu či službu: incidence osob, jež v daném časovém období vyhledaly léčbu nebo službu v souvislosti se zneužíváním návykové látky.

3. mortalita: počet (nově) zjištěných úmrtí v souvislosti se zneužíváním NL během určitého časového období. Jedná se pouze o taková úmrtí, u kterých existuje zcela zřejmé kauzální spojení s užíváním návykové látky (nebo substituentů). Za drogové úmrtí tedy nelze automaticky považovat každé úmrtí za přítomnosti návykových látek.

Evropským monitorovacím centrem pro drogy a drogové závislosti (EMCDDA) byl vyvinut systém pěti klíčových indikátorů evropské drogové epidemiologie, mezi něž patří:

- populační průzkumy
- odhady prevalence problémového užívání
- poptávka po léčbě a specializovaných službách

- infekční nemoci se vztahem ke zneužívání drog
- předávkování a úmrtí se vztahem k užívání drog (Zábranský, 2003)

## **2.3 Terminologie v problematice návykových látek**

### **2.3.1 Vymezení pojmu návyková látka, droga**

Termín droga nemá jednoznačný význam:

- v Úmluvách OSN a v „Deklaraci snižování poptávky po drogách“ označuje látky podřízené mezinárodní kontrole;
- v medicíně se tohoto termínu používá v souvislosti s léčivy užívanými pro předcházení nebo vyléčení nemoci nebo pro zvýšení fyzické či psychické kondice;
- ve farmakologii se vztahuje na některé chemické činitele, které upravují biochemické nebo fyziologické procesy ve tkáni nebo organismu (NN, 2008);
- lékopisný termín droga znamená upravenou surovinu nerostného, rostlinného či živočišného původu;
- v běžné češtině se pojmem „droga“ rozumí nelegální návyková látka; o droze v tomto smyslu pojednává i tato práce.

Drogu lze tedy chápat jako každou látku, ať již přírodní nebo syntetickou, která splňuje dva základní požadavky:

- má psychotropní účinek
- může vyvolat závislost (Lincová & Farghali, 2002)

V roce 1969 komise expertů Světové zdravotnické organizace (WHO) označila za drogu jakoukoliv látku, která, je-li vpravena do živého organismu, může pozměnit jednu nebo více jeho funkcí a vyvolat závislost. Od roku 1971 jsou drogy v odborné terminologii označovány jako omamné a psychotropní látky. Jako návyková látka je charakterizována každá látka, která je schopna vyvolat podráždění nebo útlum centrálního nervového systému, způsobit změnu vnímání, chování, nálady nebo myšlení. Výsledek účinku návykové látky spočívá především ve změně vnímání reality – např. deformace času a prostoru, vztahovačnost, úzkost, povzbuzení, útlum, euforie,

halucinace a další. Zahrnuje legální i ilegální látky, které mohou vyvolat návyk a látkovou závislost. Jsou to látky, které jsou předmětem zneužívání a mohou vyvolat potřebu opakovaného užívání. Termín droga bývá často užíván širokou veřejností; vznikl nesprávným překladem anglického termínu „drug“ (Višňovský & Bečková, 2002; Kalina, 2001).

V české legislativě se setkáváme s pojmem návyková látka (Zákon č. 167/1998 Sb. o návykových látkách) (Višňovský & Bečková, 2002). Tento zákon definuje návykové látky jako psychotropní a omamné látky uvedené v přílohách č. 1 až 7 tohoto zákona.

### **2.3.2 Akutní a chronická intoxikace**

Akutní intoxikace je stav následující po užití návykové látky a dochází při něm k poruše vědomí, poznávání, vnímání nebo chování. Současně se objevuje narušení fyziologických funkcí (např. křeče, kardiovaskulární poruchy, poruchy dýchání), které mohou mít trvalé až fatální následky.

Chronická intoxikace vzniká při dlouhodobém zneužívání psychoaktivních látek a může vést k trvalému poškození organismu. Dochází k narušení fyziologických, psychických a behaviorálních funkcí (Višňovský & Bečková, 2002).

### **2.3.3 Škodlivé užívání a abúzus**

Je třeba rozlišovat mezi škodlivým užíváním NL a jejím zneužíváním, abúzem.

Škodlivé užívání je způsob užívání psychotropních látek, jež vede k poškození zdraví, somatickému nebo psychickému.

Abúzus je podle manuálu Americké psychiatrické asociace (DSM – III) definován jako způsob maladaptivního užívání, projevující se pokračující konzumací, i přes vědomé trvalé anebo opakované problémy konzumenta v oblasti sociální, pracovní, psychologické nebo zdravotní, které jsou působeny anebo obnoveny požíváním v situacích, kdy ohrožují tělesné zdraví. Je někdy užíván nepřesně k označení jakéhokoli požívání drog, zvláště drog nelegálních. V jiné souvislosti se termín abúzus užívá k označení případů nemedicínského a neoprávněného užívání bez ohledu na následky. S ohledem na mnohovýznamnost není tento termín užíván v MKN – 10 (Terminologický slovník, 2000).



### 2.3.4 Závislost, syndrom závislosti

Závislost dle expertů WHO představuje psychický a případně i fyzický stav, který je charakteristický změnou chování a jinými reakcemi, které vždy zahrnují touhu po opakovaném podání látky pro její psychické účinky nebo také pro zabránění vzniku nepříjemných fyzických a psychických obtíží, které plynou z její nepřítomnosti v organismu. Látková závislost se pokládá za nemoc chronickou a obtížně léčitelnou, s častými recidivami, a nejspíše vůbec nevyléčitelnou. I když není úplně vyléčitelná, je léčitelná a může dojít k úpravě stavu – trvalé abstinenci. Další užití drogy znamená vždy recidivu nemoci (Višňovský & Bečková, 2002).

Závislost má rysy obsedantně kompulsivního jednání (= stav neovladatelného opakovaného nutkání k určité činnosti), kde nutkavost nemusí být vždy odměněna pocitem libosti (Fišerová, 2003). Podle Diagnostického a statistického manuálu IV Americké psychiatrické asociace (DSM, 1994) také může být charakterizována jako soubor behaviorálních, kognitivních a fyziologických fenoménů, který se vyvíjí po opakovaném užití látky (WHO, 2007; Kalina, 2001).

Syndrom závislosti je možno diagnostikovat, pokud během jednoho roku došlo ke třem nebo více z následujících jevů:

1. silná touha nebo pocit nutkání užívat látku;
2. potíže v sebeovládání při užívání látky (např. snížení dávky nebo ukončení užívání);
3. projevy abstinčního syndromu při snížení dávek nebo úplném vysazení látky;
4. průkaz tolerance – k dosažení stejného účinku je třeba zvyšovat dávku;
5. postupné zanedbávání jiných zálib nebo zájmů ve prospěch užívané látky;
6. pokračování v užívání přes jasný důkaz zjevně škodlivých následků (např. poškození jater nadměrným pitím, depresivní stavy, vyplývající z nadměrného užívání látek) (Nešpor, 2003; Višňovský & Bečková, 2002; Kalina, 2001; WHO, 2007).

Látkové závislosti představují diagnostickou kategorii značenou v 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) jako „Duševní poruchy a poruchy chování vyvolané účinkem psychoaktivních látek“. Tato kategorie je označena jako F1. Jednotlivé skupiny pak rozlišuje na základě druhu psychoaktivní látky vyvolávající

poruchu; této návykové látce pak odpovídá další číslovka; pro stanovení diagnózy se používá kód, ve kterém je specifikován klinický obraz nemoci.

F10 poruchy vyvolané účinkem alkoholu

F11 poruchy vyvolané účinkem opioidů

F12 poruchy vyvolané účinkem kanabinoidů

F13 poruchy vyvolané účinkem sedativ nebo hypnotik

F14 poruchy vyvolané účinkem kokainu

F15 poruchy vyvolané účinkem jiných stimulancí

F16 poruchy vyvolané účinkem halucinogenů

F17 poruchy vyvolané účinkem tabáku

F18 poruchy vyvolané účinkem organických rozpouštědlech

F19 poruchy vyvolané účinkem několika látek nebo jiných psychoaktivních látek

F1x.0 akutní intoxikace

F1x.1 škodlivé užívání

F1x.2 syndrom závislosti

F1x.3 odvykací stav

F1x.4 odvykací stav s deliriem

F1x.5 psychotická porucha

F1x.6 amnestický syndrom

F1x.7 reziduální stav a psychotická porucha s pozdním začátkem

F1x.8 jiné duševní poruchy a poruchy chování

F1x.9 nespecifikovaná duševní porucha a porucha chování (Nešpor, 2007; WHO, 2007).

#### 2.3.4.1 Druhy látkové závislosti:

Látkovou závislost lze rozdělit do dvou skupin na psychickou a fyzickou závislost.

**Psychická závislost** je velmi intenzivní přání, potřeba či nutkání pokračovat v užívání drogy a získat ji jakýmkoliv prostředky.

**Fyzická (somatická) závislost** je projevem adaptace organismu na dlouhodobé působení látky. Při náhlém vysazení látky se manifestuje tzv. syndromem z náhlého vysazení (withdrawal syndrome), který má příznaky opačného charakteru, než jsou účinky látky samotné a může se projevovat od lehkých příznaků (slzení, zvýšená nosní sekrece, pocení, zívání), přes středně závažné (neklid, svalový třes, zvýšená dráždivost) až po život ohrožující (horečka, nauzea, zvracení, průjem, tachykardie). Pro syndrom z náhlého vysazení psychoaktivních látek se obvykle rezervuje pojem abstinenci syndrom (Višňovský & Bečková, 2002; Fišar, 2002). Může se projevovat různými způsoby a také různou intenzitou. Je charakterizován bažením (dychtěním, dožadováním, toužením, angl. "craving"), dysforií a známkami zvýšené aktivity sympatického nervového systému (Fišar, 2002). Abstinenci syndrom je nejdůležitějším důkazem fyzické závislosti. Doba, po kterou se vyvíjí abstinenci příznaky, závisí na typu drogy (Višňovský & Bečková, 2002; Vokurka & Hugo, 2000).

Od dělení závislostí na psychickou a fyzickou se v poslední době ustupuje, závislost bývá nyní označována většinou prostě jako závislost bez rozlišení (Fišerová, 2003).

#### 2.3.4.2 Neurobiologie závislosti

Všechny látky s vysokým závislostním potenciálem mají centrální účinky, rychle a dobře pronikají hematoencefalickou bariérou a váží se na specifické receptory, resp. ovlivňují prostup některých iontů či fluiditu membrán. Receptory pak zprostředkovávají přenos signálu dále, na další struktury. Většina psychoaktivních látek má schopnost působit více mechanismy a zasahuje do řady neuromediátorových systémů (Fišerová, 2003).

Návykové látky mají společné to, že slouží jako biologická odměna. Mechanizmy vzniku a udržování závislosti se u jednotlivých typů závislosti liší, v řadě případů však lze nalézt opakující se rysy. Za zásadní je považován tzv. „mechanismus pozitivního posilování“, tj. potřeba opakování příjemného účinku. Podílí se na něm část limbického

systemu, konkrétně dopaminergní neurony, jejichž těla leží ve ventrální tegmentální oblasti, s vlákny vedoucími do oblasti nucleus accumbens (Fišerová, 2003; Wise & Bozarth, 1985).

Opiáty působí přes opioidní receptory, které jsou spřaženy s G – proteiny. Jejich aktivací dochází jednak k inhibici přenosu signálu přes adenylátcyklázu a cAMP, jednak k regulaci iontových kanálů. Výsledkem je snížení uvolňování neurotransmiterů do synapse a inhibice synaptického přenosu (Nestler, 2004). Opakované podávání opioidů vede k up-regulaci (zesílení) signální cesty přes cAMP, což v konečném důsledku způsobuje dysregulaci přenosu signálu k dopaminovým receptorům (D<sub>1</sub> a D<sub>2</sub>).

Up-regulace této signální cesty je rovněž mechanismem vzniku kokainové tolerance a závislosti.

S touto signální cestou je rovněž spojeno působení kanabinoidů přes receptory CB<sub>1</sub> a CB<sub>2</sub>, jejichž aktivací taktéž dochází k inhibici adenylátcyklázy. Stimulace CB<sub>1</sub> receptoru je ale také spojena s aktivací fosfolipázy C a následně přenosem signálu přes inositol-3- fosfát.

Také působení psychedelik je spojeno s přenosem signálu přes G – proteiny, s nimiž jsou spojeny 5- HT<sub>2</sub> receptory, převážně se podílející na účinku psychomimetik (Nestler, 2004).

#### **2.3.4.3 Vývoj látkové závislosti**

Vznik závislosti na NL lze postihnout jako proces komplexních změn v somatické, psychické a sociální oblasti. Závislost na NL nevzniká náhle, ve většině případů tento proces probíhá v několika po sobě jdoucích fázích. Nejprve se rozvíjí psychické změny (označované také jako psychická závislost) – nutkavost, narušivost po další dávce. Následně také často dochází k rozvoji somatických změn (označované také jako fyzická závislost). Znakem navozených somatických změn jsou výrazné fyzické abstinенční příznaky (Fišerová, 2003).

Jedna z příčin vzniku látkové závislosti je tolerance. Rozvoj tolerance je jev, který se projevuje snižujícím se účinkem stejného množství látky. Má-li být tedy vyvolán účinek stejné intenzity jako v minulosti, je třeba při vzrůstající toleranci organismu dávky zvyšovat. Vysoká tolerance se vyskytuje především u opiátové závislosti, u závislosti halucinogenového typu se naopak tolerance v průběhu rozvoje

závislosti příliš nemění (Vokurka & Hugo, 2000). Je možné rozlišit několik typů tolerance:

- *farmakodynamická (tkáňová) tolerance*, která představuje adaptaci tkání na opakovanou přítomnost psychoaktivní látky v organismu a vzniká v důsledku změny počtu nebo citlivosti receptorů
- *farmakokinetická (metabolická) tolerance*, jejíž příčinou je enzymová indukce a tudíž urychlení metabolismu návykové látky
- *podmíněná (naučená) tolerance* se vysvětluje získaným ovládním motoriky (rovnováha u alkoholika), podmíněnou reakcí na podnět (zápach látky)(Višňovský & Bečková, 2002)

Dále existuje i zkřížená tolerance - organismus si vytváří toleranci na celou skupinu látek (s podobnou chemickou strukturou, mechanismem účinku, atd.; např. alkohol vs. benzodiazepiny) (Višňovský & Bečková, 2002; Bečková & Višňovský, 1999).

#### Fáze vývoje závislosti na nealkoholových NL

##### 1) Experimentální stádium

Občasné užití látky přináší pro jedince příjemné, dosud nepoznané prožitky. Negativní účinky látky nejsou patrné, proto je dotyčný k případnému varování okolí lhostejný. Pokud se v této fázi podaří jedinci „podchytit“, bývá šance na zanechání konzumace poměrně vysoká. Mnoho jedinců v této fázi vývoje od konzumace drog odstupuje (najdou si jiné způsoby uspokojování potřeb).

##### 2) Stádium příležitostného užívání

Jedinec zjišťuje, že mu NL pomáhá v situaci osobní a sociální nouze, a při této příležitosti a za tímto účelem ji užívá. Jedinec si je vědom nesprávnosti svého jednání, v této fázi na látce není zatím závislý. Zatím mu záleží na společenském okolí, na profesní roli, na svých blízkých.

##### 3) Stádium pravidelného užívání

V této fázi již dotyčný bere drogu čím dál častěji, stále ještě popírá rizika spojená s jeho chováním. Začíná se objevovat a postupně prohlubovat lhostejnost k tomu, co se netýká NL.

#### 4) Stádium závislosti

Jiná motivace než směrem k droze neexistuje, sociální vazby kromě případné party uživatelů neexistují. Změny v oblasti somatické, psychické a sociální jsou velmi závažné a jsou patrné na první pohled. Často dochází k poškození zdraví (Fischer, 2006).

#### Fáze vývoje závislosti na alkoholu podle Jellineka

##### 1) Stádium: iniciální, počáteční

Během tohoto stádia se budoucí pacient navenek neliší svým pitím od svého okolí a společenských norem. V intoxikaci dokáže překonávat situace, které pro něj dosud byly bolestné nebo neřešitelné. Pije stále častěji, jeho tolerance roste. V tomto období se neobjevují zřetelné opilosti.

##### 2) Stádium: prodromální, varovné

Rostoucí tolerance způsobuje, že k vyvolání příjemného pocitu je nutná stále vyšší hladina alkoholu v krvi, jež je stále blíže k hladině, která se již projevuje zřetelnou opilostí. Ta se však zatím objevuje jen občas. Jedinec si uvědomuje, že jeho pití může být nápadné a začíná se za své počínání stydět. Také se i po menší dávce etanolu může dostat do okénka (palimpsestu), kdy si nepamatuje průběh intoxikace.

1. a 2. stádium závislosti se řadí ještě do předchorobí, nejedná se ještě o chorobu v pravém smyslu slova. Ve chvíli, kdy se k příznakům druhého stadia přidruží okénka, je to neklamná známka toho, že končí 2. stadium a začíná 3. stadium – tedy vlastní nemoc.

##### 3) Stádium: kruciální, rozhodné

V tomto stadiu ještě roste tolerance. Pacient se stále častěji opíjí v marné snaze se napít a přitom se neopít, přestat včas. To je však již nemožné, neboť došlo k jevu, který nazýváme změna kontroly v pití. Rostoucí frekvence zjevných opilostí vede k narůstání konfliktů s okolím. Postižený na ně reaguje budováním racionalizačního systému – systému zdůvodnění, jímž svému okolí i sobě vysvětluje a omlouvá své pití. Získávání alkoholu, jeho ukrývání a systém výmluv, proč ho potřebuje, postupně vyžaduje stále více jeho času a schopností a stává se středem jeho zájmu – mluví se o alkoholcentrickém chování.

#### 4) Stádium: terminální, konečné

Charakteristickým znakem 4. stadia je nepříjemný stav po vystřízlivění, dochází ke konzumaci alkoholu v kteroukoliv denní dobu. Pacient nyní již nezůstává jen u pití alkoholických nápojů, ale z nouze konzumuje i technické prostředky obsahující alkohol. V důsledku vyčerpání rezerv organismu a poškození jater klesá tolerance, tzn. pacient se opije menší dávkou alkoholu než dříve. Objevují se nejrůznější orgánová poškození a také duševní poruchy (Heller & Pecinová, 1996).

### **2.3.4.4 Faktory ovlivňující vznik látkové závislosti**

#### **2.3.4.4.1 Bio-psycho-socio-spirituální model**

Drogové závislosti je nutno pojímat a studovat komplexně. Většinou vznik závislosti určuje kombinace řady faktorů, které jsou základem tzv. bio-psycho-socio-spirituálního modelu závislosti, jehož jednotlivé faktory se vzájemně doplňují a integrují (Kudrle, 2003; Fišerová, 2007).

##### Biologická úroveň

Byly prokázány určité znaky osobnostních i genetických predispozic k závislostem různých typů (Višňovský & Bečková, 2002). Mohou to být některé problematické okolnosti v době těhotenství matky dítěte, okolnosti porodu, psychomotorický vývoj dítěte v poporodním období, přítomnost traumat, nemocí a dalších omezujících a traumatizujících faktorů.

Každá osoba má individuální „ustrojení“ mozkového neurochemizmu, kde do interakce s tímto systémem vstupují jednotlivé psychotropní látky a navozují změny, které jsou pak charakteristické pro změnu nálad, emocí a kognitivních funkcí (Kudrle, 2003).

##### Psychologická úroveň

Zahrnuje psychogenní faktory, které můžeme najít již v období vývoje a období porodu. Jde o psychické zážitky a prožívání toho, co eventuálně způsobilo nějaké biologické poškození (Kudrle, 2003). Mezi lidmi závislými na drogách se nejčastěji objevují lidé zvědaví, vyhledávající nové zážitky, lidé, kteří rádi a hodně riskují, cestují a věnují se umění. Často jsou to lidé se sklonem k depresím, úzkostem nebo lidé

s duševními poruchami. Nejcitlivějším věkem pro vznik závislosti je adolescence a z hlediska pohlaví jsou muži ohroženi více než ženy (Fendrich, 2002).

Dalšími významnými faktory jsou úroveň postnatální péče (péče o harmonický vývoj dítěte, vývoj a diferenciaci jeho potřeb a jejich přiměřené uspokojování), podpora v době dospívání (v krizi hledané identity) a samozřejmě adekvátní pomoc v případech objevující se patologie nejrůznějších duševních poruch a chorob (deprese, úzkost, psychotické onemocnění) (Kudrle, 2003).

### Sociální úroveň

Zaměřuje se na kontext, ve kterém se vše děje. Všímá si vlivu vztahů s okolím, které formují zrání jedince, případně toto zrání brzdí či deformují. Tyto vlivy zahrnují širokou škálu od nejobecnějších okolností jako je rasová příslušnost, společenský status rodiny, úroveň sociální zajištěnosti a prostředí, ve kterém jedinec žije, až po specifitější a konkrétnější ovlivňování. K těm patří kvalita konkrétních rodinných vztahů, případně absence rodiny vůbec, neméně významnou roli hraje také kolektiv vrstevníků (Kudrle, 2003; Višňovský & Bečková, 2002).

### Spirituální úroveň

Spiritualita je vztahem k tomu, co člověka přesahuje, k čemu se vztahuje jako k nejvyšší autoritě, řádu, ideji. Jde o intimní oblast přímého prožitku toho, co je za každodenním úsilím, co dává smysl tomuto úsilí, co dává smysl životu vůbec (Kudrle, 2003).

Základním faktorem vyvolávajícím závislost je psychoaktivní látka, která má schopnost vyvolat u citlivého jedince dychtění po droze (tzv. craving, bažení), vedoucí k nutkavému opakovanému užívání látky. Je třeba, aby jedinec vnímal její účinky jako příjemné (např. euforie, uvolnění, odstranění únavy) (Fišerová, 2007; Nešpor, 2003). Craving obvykle zvyšuje riziko recidivy, není tomu tak ale vždy (Rohsenow a Monti, 1999).

Některé objektivní projevy při psychickém bažení (Nešpor, 2003):

- aktivace určitých částí mozku (dorzolaterální nefrontální kortex, limbický systém, amygdala, mozeček)
- oslabení paměti



- prodloužení reakční doby
- abnormální nález na elektroretinogramu
- zvýšení tepové frekvence
- snížení kožního galvanického odporu
- vyšší aktivita potních žláz a snížení kožní teploty při vystavení jednice podnětům aktivujícím závislost
- vyšší salivace u závislých na alkoholu

#### **2.3.4.4.2 Obecné faktory ovlivňující vznik závislosti:**

K základním faktorům ovlivňujícím vznik závislosti na NL jsou nejčastěji řazeny:

- 1) Faktory farmakologické – návyková látka.
- 2) Faktory somatické a psychické – osobnost, tj. člověk a jeho jedinečné fyzické i psychické vybavení. Za rizikové jsou považovány především osoby nevyrovnané, neúspěšné, psychicky labilní apod.
- 3) Faktory enviromentální – prostředí, tj. společenské podmínky i socializační proces.
- 4) Faktory precipitující – podnět, tj. okolnosti a situace, které urychlují nebo vedou ke zneužívání drog (Trávníčková, 1999)

#### **2.3.4.4.3 Některé rizikové faktory na úrovni rodiny**

- výskyt jakékoliv neléčené a nezvládané návykové choroby u rodičů zvyšuje riziko jakékoliv návykové choroby u dětí, přičemž neplatí, že děti rodičů závislých na alkoholu jsou ohroženy závislostí jen na alkoholu, ale i závislostí na jiných NL
- schvalování pití alkoholu a užívání drog ze strany rodičů
- nedostatek péče, nedostatečné citové vazby, nejasná pravidla týkající se chování dítěte, duševní nemoc rodiče/ů
- neúplná rodina, špatné hmotné podmínky rodiny (Nešpor, 2003)

#### **2.3.4.4 Působení NL z hlediska pohlaví**

- ženy bývají ve vztahu k NL zpravidla opatrnější a zdrženlivější - tak si lze vysvětlit jejich relativně menší počet ve srovnání s muži; žen s návykovými problémy nyní ale přibývá mnohem rychleji
- ženy mají menší játra, nižší hmotnost a vyšší obsah tuku v těle, což vede spolu s dalšími faktory k silnějšímu působení NL
- mnohem častěji než muži se do problémů dostávají kvůli problémům s partnerem, častěji trpí depresí a psychickými problémy
- samotářské pití lze vysvětlit tím, že ženám záleží na tom, jak vypadají a jak působí na své okolí
- existuje souvislost mezi menstruačním cyklem a konzumem alkoholu (Nešpor, 2003)

#### **2.3.4.5 Rizika a důsledky látkové závislosti**

Trvalé užívání návykových látek ve vysokých dávkách zatěžuje organismus a může vyvolat závažná onemocnění, která často zkracují život. Chorobná závislost na látce a soustředění se na její získávání časem působí ztrátu zájmu o vlastní organismus, tělesnou hygienu, zanedbává se péče o vlastní zevnějšek a správnou životosprávu. Důsledkem bývá rozvrat v rodině, problémy v zaměstnání a celkový úpadek osobnosti.

Mezi společenské a sociální důsledky patří přenos infekčních onemocnění (HIV/AIDS, hepatitidy, aj.) prostřednictvím sdílení injekčního náčiní, kriminální chování, rozvoj organizovaného zločinu, prostituce a další (Višňovský & Bečková, 2002).

Systematizace škodlivých důsledků užívání NL je poměrně komplikované, proto je zde uvedena pouze jedna varianta možného způsobu klasifikace (Zábranský, 2003).

##### 1) Zdravotní rizika

Zdravotní rizika lze dělit buď podle nositele škody, nebo podle mechanismu vzniku škody na:

- individuální (interní, nese je uživatel NL)

a) přímá – která vznikají přímo v důsledku interakce NL s organizmem, tato rizika lze dále rozdělit na:

- somatické škody (např. předávkování, poškození CNS)
- psychická poškození (např. toxická psychóza)

b) nepřímá – která nevyplývají z chemické podstaty NL, jsou způsobeny jinými faktory, tato rizika lze dále dělit na:

- důsledky nezamýšlených látek v dávkách drog (např. příměsí, které slouží k naředění drogy)
- důsledky způsobu aplikace (např. poškození nosní přepážky, povrchová poškození kůže)

- populační (externí) - nesou je i jiné osoby než sám uživatel, představují tedy riziko pro populaci jako celek (např. dopravní nehody, šíření krevně přenosných nemocí).

## 2) Rizika kriminální povahy

V drogové epidemiologii se rozlišují dva typy trestných činů:

- primární drogové trestné činy (např. držení, výroba a prodej)

- sekundární drogové trestné činy:

- páčání trestných činů pod vlivem NL
- páčání trestných činů za pomoci drog (tzv. znásilňovací drogy)
- páčání trestných činů za účelem obstarávání prostředků na drogy (především drobná majetková kriminalita)
- násilné, zstrašující a korumpující chování obchodníků s NL
- hospodářská kriminalita a korupce (tzv. praní špinavých peněz)

## 3) Ekonomické škody

Ekonomické škody jsou považovány za nejuniverzálnější ukazatel zátěže, které společnosti vznikají v důsledku užívání NL. Principiálně vzato lze ekonomické škody považovat za peněžní vyjádření všech předchozích škod.

#### 2.3.4.6 Léčba látkové závislosti

Ačkoliv jsou známy různé léčebné postupy, většinou je léčba těchto stavů provázena komplikacemi, přechodným zhoršením stavu a opakujícími se relapsy (návrat k užívání návykové látky po období abstinence). V léčbě se využívá psychoterapie, úprava sociálního zázemí pacienta a farmakoterapie (Fišerová, 2007; Vokurka & Hugo, 2000).

Psychoterapie pomáhá nemocnému najít řešení osobních problémů, odstranit pocity méněcennosti a celkově zlepšit pacientův psychický stav. Důležitá bývá i změna prostředí - party, přátel, škodlivých zvyklostí. Abstinenční příznaky se tlumí buď léčivý s podobnou chemickou strukturou, ale menším návykovým potenciálem (tzv. substituční léčba) nebo symptomaticky.

Jednu z novějších metod léčby představuje rychlá detoxifikace. Jedná se o překonání abstinenčního syndromu v celkové anestezii a s využitím farmakologických antagonistů za intenzivního sledování stavu pacienta. Nevýhodou tohoto způsobu jsou vysoké náklady, velké zatížení organismu a také odpadá osobní prožitek nemocného.

Léčba látkové závislosti bývá nákladná a málo úspěšná. Dává se přednost hospitalizaci před ambulantní léčbou, protože ústavní léčba je více úspěšná. Mnohem efektivnější než terapie je prevence a osvěta drogové problematiky mezi mladými lidmi (Višňovský & Bečková, 2002; Bayer, 2003).

**Medikamentózní léčba zahrnuje následující přístupy:**

- podání antagonistů NL (naloxon, naltrexon v léčbě opiátové závislosti)
- léčba odvykacích stavů (za pomoci uklidňujících a tlumivých léků)
- léčba alkoholických nebo toxických psychóz (poruchy trvající více než 48 hod, řešením je podání antipsychotika)
- léčba duální diagnózy, tělesného onemocnění
- anticravingové látky (naltrexon, acamprosát)
- substituční léčba (Nešpor, 2003)

## 2.4 Charakteristika a farmakologie návykových látek

### 2.4.1 Legální látky

#### 2.4.1.1 Alkohol

Alkohol - chemicky etylalkohol nebo etanol – má mezi látkami ovlivňujícími psychické funkce výjimečné postavení: představuje nejčastěji užívanou psychoaktivní látku, a z těchto důvodů bývá obtížné rozlišit mezi rekreačním pitím a abúzem. Mírná konzumace alkoholu je v naší společnosti běžná a společensky přijatelná. Ve formě alkoholických nápojů byl etanol vyráběn a používán v dobách historických civilizací, nejprve jako látka zvláštního významu při náboženských obřadech, později stále častěji jako nápoj. Staré jsou též zprávy o léčebném používání alkoholu. I v současnosti se alkohol používá poměrně široce jak v oficiální, tak i v lidové medicíně. Patrně stejně dlouho jak je alkohol znám, však lidstvo provází i negativní následky nemírného požívání alkoholu (Popov, 2003).

Z hlediska návykového potenciálu se alkohol nachází někde uprostřed mezi tzv. „tvrdými“ návykovými látkami. Proti nejnebezpečnějším látkám typu heroínu má mírnější účinky, závislost se vyvíjí po dlouhou dobu a pouze u části subpopulace konzumentů. Při stupňovaném zneužívání se však může alkohol stát stejně nebezpečným jako jiné „tvrdé“ drogy. Je o to více nebezpečný, že jeho zneužívání je v porovnání s ilegálními látkami méně kontrolované zákonem (Višňovský & Bečková, 2002).

Alkohol vzniká chemickým procesem kvašení ze sacharidů. Alkohol určený ke konzumaci vzniká fermentací rostlinných sacharidů kvasinkami až do koncentrace 14% alkoholu; při vyšší koncentraci jsou kvasinky zničeny vlastním produktem. Vyšší koncentrace alkoholu se dosahuje destilací při teplotě 77-77,8 °C.

Alkoholické nápoje jsou podle zákona (č. 110/1997 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky) lihoviny, pivo, víno a všechny ostatní nápoje obsahující více než 0,75 objemových procent alkoholu. Pivo obsahuje podle stupně a druhu až 8% alkoholu, což je hodnota i pro některá rostlinná vína. Většina vín obsahuje však 10-12% alkoholu, „těžká vína“ až 18 %. Destiláty obsahují většinou 30-40% alkoholu, domácí výrobky i nad 50% (Popov, 2003; Višňovský & Bečková, 2002). Podávání alkoholu upravuje

zákon č. 379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů.

Bezpečná dávka pro zdravého dospělého člověka je podle expertů Světové zdravotnické organizace (WHO) do asi 20 g 100 % lihu za den (16 g pro ženu, 24 g pro muže), což odpovídá asi 0.5l piva, 200 ml vína nebo 50 ml destilátu. Organismus dětí a dospívajících odbourává alkohol pomaleji, v souvislosti s menší hmotností dítěte může i malé množství alkoholu vyvolat u dítěte těžkou otravu. Závislost na alkoholu se u dětí a mladých lidí vytváří podstatně rychleji (Višňovský & Bečková, 2002).

### **Farmakokinetika**

Etanol je malá, hydrofilní molekula, která se vstřebává bukální, ezofageální, žaludeční a střevní sliznicí (Martínková & Chládková, 1998), též při podání konečником, a při aplikaci na kůži (u novorozenců může způsobit těžkou intoxikaci vedoucí až ke smrti). Velmi dobře je absorbován z plic. Určité velmi malé množství alkoholu tělo vytváří samo, a to asi 0,04 promile, a to fermentací potravin přirozenou střevní mikroflórou (Mlčoch, 2007a). Po perorálním podání nalačno je dosažena maximální koncentrace v krvi již po 30 minutách. Potrava (především tučná) zpomaluje absorpci ethanolu ze žaludku (Martínková & Chládková, 1998). Jeho dobrá rozpustnost ve vodě i v tucích umožňuje rychlou a rovnoměrnou distribuci do všech tkání a tekutin těla (Lüllmann, 2004).

Koncentrace ethanolu v krvi závisí na několika faktorech:

- na množství přijatého ethanolu;
- na rychlosti resorpce (tu spoluurčuje koncentrace ethanolu v nápoji a náplň zažívacího traktu);
- na tělesné hmotnosti, případně na množství tělesné vody a tělesného tuku;
- na rychlosti eliminace ethanolu (Lüllmann, 2004).

Na jeho metabolizaci se v lidském organismu podílejí tři biochemické pochody:

- alkoholdehydrogenáza (hlavní enzym odbourávající alkohol)
- mikrozomální systém (zapojuje se při chronickém abúzu alkoholu)
- systém kataláz (aktivuje se při stoupající hladině alkoholu) (Zášková, 2004; Višňovský & Bečková, 2002; Katzung, 2006)

Více než 90 % ethanolu se oxiduje v játrech a zbytek je v nezměněné podobě vyloučen plícemi, močí a potem. Množství metabolizovaného alkoholu je za jednotku času na jednotku hmotnosti u mužů 0,1 g/kg/h a u žen 0,085 g/kg/h. Příklad od případu kolísají tyto hodnoty o  $\pm 30\%$ , pro stejnou osobu však zůstávají dosti konstantní (Lüllmann, 2004).

Alkoholdehydrogenáza oxiduje alkohol na acetaldehyd a poté na aceton. Tento enzym je lokalizován především v játrech, ale u mužů se nachází v hojně míře i v žaludku. Tím se částečně vysvětluje, proč mají ženy obvykle při stejné dávce vyšší koncentrace alkoholu v krvi než muži. (Višňovský & Bečková, 2002)

Meziprodukt metabolismu acetaldehyd je zodpovědný za nepříjemné toxické účinky po požití alkoholu (zvracení, tachykardii, pocení). Etanol je metabolizován farmakokinetikou 0. řádu: maximální kapacity při odbourávání alkoholu v organizmu se dosahuje velmi rychle, potom je už rychlost odbourávání stejná – zde tedy ke slovu přichází časový faktor. Po vstřebání alkoholu již není možné účinky zvrátit. Pouze podání ovocného cukru může zkrátit dobu účinku, protože urychluje odbourávání alkoholu z krve (Višňovský & Bečková, 2002).

### **Farmakodynamika**

Předpokládá se, že tato látka v mozku působí na dva klíčové systémy předávání nervových signálů:

- podporuje aktivitu hlavního inhibičního neurotransmiteru  $\gamma$ -aminomáselné kyseliny (GABA) a zároveň blokuje hlavní excitační neurotransmitter L-glutamát;
- stimuluje opioidní receptory (tomuto působení se patrně zčásti dá přiznat pocit příjemné intoxikace) (Iversen, 2006).

### **Akutní účinky na organizmus**

Alkohol má hypoglykemizující účinek v důsledku blokády glukoneogeneze. Také tlumí výdej antidiuretického hormonu (může zvýšit diurézu). Zahuštění krve má za následek uvedení kompenzačních mechanismů do chodu, jehož výsledkem je pocit žízně. Dalším účinek alkoholu je vazodilatace, dochází ke zvýšenému prokrvení a pocitu tepla, ovšem i k jeho ztrátám. Akutní účinky má také na srdce (snižuje kontraktilitu myokardu), dále dochází ke snížení sekrece oxytocinu; dříve byl proto etanol používán i.v. jako tokolytikum (Višňovský & Bečková, 2002). U těhotných žen alkoholiček je plod ohrožen fetálním alkoholovým syndromem (FAS). Alkohol v prvním trimestru těhotenství zvyšuje i v malých dávkách riziko potratů (Nešpor, 2007).

V prvé řadě však etanol působí na CNS a ovlivňuje významně duševní činnost. Je bezesporu látkou psychotropní, těžko však zařaditelnou do některé z farmakologických skupin z toho důvodu, že jeho počáteční efekt je stimulační a euforizující, později tlumivý na CNS (Prokeš, 2005).

Alkohol negativně ovlivňuje řadu duševních pochodů, jako je soudnost, rozvaha, reaktivita, rozlišování; dochází k poruše paměti a orientace, ztrátě zábran; snižená je výkonnost, sebekritičnost a schopnost koncentrace; vzrůstá emoční dráždivost, expanzivnost a agresivita. Z fyzických známek je typická porušená pohybová koordinace, nápadná potácivá chůze, nesrozumitelná řeč. Velké dávky alkoholu při akutní otravě vyvolávají toxickou narkózu - inhibují životně důležitá centra regulace dýchání a krevního oběhu, což může mít za následek kóma a smrt (Prokeš, 2005; Višňovský & Bečková, 2002).

Psychoaktivní účinky alkoholu závisí zejména na množství požitého alkoholického nápoje a mají komplexní charakter. Na výsledném bezprostředním efektu se podílejí vedle biologických vlivů (osobní dispozice, kondice, zdravotní stav) také vlivy psychologické (očekávaný efekt) a sociální (vliv prostředí, společnosti, jiných osob) (Popov, 2003).

Akutní intoxikace CNS alkoholem se projevuje většinou jako prostá (nekomplikovaná) opilost (ebrieta, ebrietas simplex). Při nižších dávkách a na začátku konzumace se působení alkoholu projevuje stimulačně, dochází k psychomotorické excitaci (Popov, 2003). Euforie nastupující po alkoholu má podobu známého opojení s rozjařeností, zvýšenou mnohmluvností, hlasitého projevu a urychleného tempa; vzrůst sebevědomí s pocity zvýšených schopností a výkonnosti, které jsou ovšem klamné (Prokeš, 2005). Při rychlé konzumaci vyšších dávek a při déle trvající nepřerušené konzumaci dochází k projevům hlavního efektu etanolu na CNS, tedy k útlumu. Objevuje se únava, somnolence, spánek, případně bezvědomí a smrt. Smrt nastává útlumem center v prodloužené míše, která řídí dýchání a krevní oběh. Podle hladiny alkoholu v krvi, korelující v zásadě s množstvím vypitého alkoholu, se popisují 4 stádia intoxikace alkoholem:

- 1) excitační stádium - při alkoholémii do 1.5 g/kg, lehká opilost; oslabení opatrnosti, hovornost, tendence k agresivitě
- 2) hypnotické / somnolentní stádium – alkoholémie 1.6 – 2.0 g/kg, opilost středního stupně; spavost, útlum



- 3) komatózní / narkotické stádium – alkoholémie vyšší než 2 g/kg, stádium výrazné opilosti; bezvědomí
- 4) asfyktické stádium – alkoholémie nad 3 g/kg; stádium těžké alkoholové intoxikace s rizikem bezvědomí, zástavy dechu a oběhu (Popov, 2003; Višňovský & Bečková, 2002)

### **Chronické působení na organizmus**

Škodlivé užívání alkoholu je takové užívání, které vede k poškození zdraví, a může se postupně vyvinout v závislost. Přechod od škodlivého užívání k závislosti na alkoholu probíhá většinou poměrně nenápadně, typické pro rozvoj závislosti jsou „postupné“ změny (postupné zvyšování tolerance vůči alkoholu, postupná ztráta kontroly užívání alkoholu, postupné zanedbávání ostatních potěšení a zájmů). Současně dochází ke změnám v myšlení a chování, které se postupně mohou fixovat a způsobit osobnostní změny. Tyto změny myšlení a z nich vycházejícího chování se označují jako „alkoholické obrany“. Alkoholik jimi zpočátku zakrývá, později vysvětluje a obhajuje pití (Popov, 2003).

Ve vývoji závislosti na alkoholu lze popsat čtyři stádia:

#### **1) Počáteční fáze**

Piják zjistil, že alkohol mu přináší příjemnou náladu, pomáhá odstraňovat obavy a dodává sebedůvěru. Využívá jej k tomuto účelu a zvyká si na něj, takže přestávky mezi jednotlivým pitím se zkracují. Pije rychleji, zejména když začíná pít, aby rychle dosáhl hladiny alkoholu. Neopíjí se, pije jen tolik, kolik potřebuje.

#### **2) Varovná fáze**

Piják snáší stále větší dávky alkoholu a také větší dávky potřebuje, aby dosáhl žádoucí nálady. Pití je stále častější a důvody k němu jsou stále méně závažné. Vyskytuje se již častější opilost.

#### **3) Rozhodná fáze**

Piják se stává na alkoholu závislým. Nedovede se ovládnout, nedovede přestat. Někdy pije i několik dní po sobě. Ke stavům opilosti dochází často. Objevují se "okénka", tj. mezery ve vzpomínkách na to, co se událo předchozí den v době opilosti. Vznikají problémy s okolím. Lidé kritizují alkoholikovo pití, ten to cítí jako křivdu a další důvod k napití. Často se též rozhoduje nebo slibuje, že přestane pít nebo bude pít méně, ale nedokáže to dodržet.

#### 4) Konečná fáze

Jedinec závislý na alkoholu již bez alkoholu nedokáže žít. Dává si i "ranní doušky", aby byl schopný pracovat. Bez alkoholu se cítí zle, špatně se soustřeďuje, třesou se mu ruce, bolí ho hlava. Malá dávka alkoholu tyto pocity odstraní. Tolerance vůči alkoholu se snižuje. Osoba závislá na alkoholu se již opije daleko rychleji než dříve. Opije se i ve zcela nevhodné situaci. Dochází k celkovému úpadku osobnosti v pracovní, společenské i rodinné oblasti (Kratochvíl, 2006).

Jako osoba závislá na alkoholu (F10.2) se označuje jedinec ve třetí a čtvrté fázi vývoje závislosti; nedokáže již pití ovládat, přes závažné problémy, které mu působí. Jako piják se označuje jedinec v první a druhé fázi, který pití potřebuje k dosažení žádoucí nálady, ale ještě jej dovede kontrolovat.

Spotřebitel (konzument) pije příležitostně, na žízeň nebo ze společenských důvodů; neopíjí se a bez alkoholu se dobře obejde. Abstinent ze zásadních důvodů odmítá veškeré alkoholické nápoje (Kratochvíl, 2006).

Dle WHO je alkoholik takový člověk, jehož závislost na alkoholu dosáhla takového stupně, že mu to působí zřetelné poruchy a újmu ve společenských vztazích, ve společenské činnosti a na tělesném i duševním zdraví. Při náhlém přerušení chronického podávání alkoholu se vyvíjí abstinenční syndrom – třes (zejména rukou), pocení, úzkost, nepokoj, slabost, ale také křeče, krátkodobé halucinace. Tyto příznaky lze tlumit hypnosedativy. Může se také objevit závažný stav, tzv. delirium tremens, při kterém je pacient velmi neklidný, dezorientovaný, třese se, má živé halucinace a objevuje se zvracení, průjem, zvýšený krevní tlak, horečka. Ustupuje po několika hodinách, ale může trvat až tři dny. Tento stav může být i životu nebezpečný, pokud není poskytnuta včasná pomoc (Višňovský & Bečková, 2002).

Závislost na alkoholu postihuje až 5 % dospělé populace vyspělého světa. Česká republika patří dlouhodobě ke státům s největší spotřebou alkoholických nápojů na osobu. V průměru se u nás ročně spotřebuje asi 10 litrů 100 % alkoholu na osobu (Popov, 2003).

Vznik závislosti na alkoholu velmi dobře popisuje „dispozičně-expoziční“ model: čím výrazněji se uplatňují faktory dispoziční (biologické, včetně genetické dispozice, osobnostní výbava, zdravotní stav, komorbidita aj.) tím menší podíl expozice je nutný a naopak, čím větší je expozice (dostupnost alkoholu, množství, frekvence, kvalita,

koncentrace alkoholických nápojů), tím menší dispozice stačí ke vzniku závislosti. Vždy však jde o komplexní působení řady faktorů, které se spolupodílejí na vzniku a vývoji závislosti. Dědičnost má na vztah k alkoholu mimořádný vliv, potomci alkoholiků mají až 10× vyšší pravděpodobnost, že se alkoholiky stanou také (Popov, 2003). Většina lidí, kteří mají potíže s alkoholismem, mají defektní alelu genu, který v mozku kontroluje D<sub>2</sub> dopaminové receptory podílející se na systému odměny (Blum et al., 1996). Z dlouhodobých studií bylo zjištěno, že mnohem více tíhnou k alkoholu lidé fyzicky manuálně pracující nebo podnikatelé a také že neúměrné požívání alkoholu se jako nadstavba váže na poruchy chování v dětském věku (Popov, 2003).

Závislost na alkoholu se u daného jedince projevuje řadou somatických i psychických změn. Psychické poruchy se mohou projevit jako součást abstinčního syndromu nebo jako poruchy vznikající náhle či postupně v průběhu chronické otravy; část z nich je možno připsat dlouhotrvajícímu nedostatku vitamínů skupiny B (Popov, 2003).

Z psychiatrického hlediska lze poruchy vyvolané nadměrným užíváním alkoholu rozčlenit do dvou základních skupin:

- poruchy, které jsou způsobené přímým účinkem alkoholu na CNS, ať již bezprostředně (intoxikace alkoholem), či jako následek chronického abúzu alkoholu (např. odvykací stav)

- poruchy, které se projevují návykovým chováním, souvisejícím s abúzem alkoholu (narušená kontrola užívání) a které mohou vyústit v závislost (Popov, 2003)

K psychickým změnám nejčastěji patří deprese, úzkost, snaha o samotu, verbální agresivita, velmi často obviňování druhých. Mezi další známky alkoholické změny chování patří duševní unavenost, nezáměr o okolí, snížená vůle k jakékoliv činnosti (hypobulie), ztráta společenského taktu a duševní pohotovosti. Dále směr sentimentality, zhrublosti a otupělosti. Může se dostavit nespavost, žárlivost (důvodem je i to, že u závislých selhává schopnost erekce), nespolehlivost, egoizmus, citová labilita, ochudnutí duševního života. Alkoholik zanedbává svou vizáž, ztroskotává v partnerských vztazích, nezvládá výchovu potomků, často dochází také k jejich týrání a zneužívání. Má problém řešit potíže, které normálně v minulosti běžně řešil a naučit se něco nového. Často popírá to, že pije, tají to (*Alcoholicus semper mendax* - alkoholik vždy lže). Závislí se poměrně často vyznačují velmi složitým alibismem (uvádí komplikované důvody, proč právě tentokrát pili) a racionalizací svého pití. Častěji tíhnou k podvodům a kriminálním deliktům (Višňovský & Bečková, 2002).

Ze somatických projevů se vyskytuje hepatocerebrální syndrom, alkoholická hepatitida, steatóza až cirhóza jater, hypovitaminózy, podvýživa, poranění při pádu při opilosti. Dochází k chronickému zánětu žaludku, který je příčinou nechuti k jídlu a může způsobit peptický vřed nebo poškození slinivky břišní. Chronický alkoholik mívá také oslabenou imunitu organismu, čímž roste riziko infekcí a nádorového bujení. Závislí mají postiženou nejvíce frontální oblast mozkové kůry, u dlouholetých pijáků jde o úmrtí až 20% neuronů této oblasti. Současně alkohol likviduje v hypotalamu v centru pro žížeň senzory hydratace organismu a díky tomu mají alkoholici větší žížeň. Poškození nervových buněk se projevuje parestéziemi. Často je také nadměrné chronické užívání alkoholu startujícím impulsem pro epileptický záchvat, který se v životě jinak dosud neobjevil. V důsledku hypovitaminózy vitamínu B<sub>1</sub> a malnutrice vzniká Wernickeho Korsakovova encefalopatie, kdy si pacient nevzpomíná na nedávné události a která je charakteristická také poruchou okohybu, zkomolenou řečí a obtížnou chůzí (Višňovský & Bečková, 2002; Lincová & Farghali, 2002; Katzung, 2006).

Chronické zneužívání alkoholu matkou během těhotenství je spojeno s výskytem závažných teratogenních účinků. Fetální alkoholový syndrom (FAS) se projevuje především mentální retardací a kongenitální malformací. Abnormality označované jako FAS zahrnují nižší porodní váhu, opožděný tělesný růst, mikrocefalii, poruchy koordinace, zmenšený vývoj střední části obličeje a menší anomálie kloubů. Vážnější případy zahrnují vrozené srdeční defekty a mentální retardaci (Katzung, 2006; Nešpor, 2007).

Obecně má veškerý alkohol schopnost mírně snižovat hladinu cholesterolu v krvi. Pravidelná konzumace malých dávek alkoholu, tzn. asi 0,2 l vína denně, snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění, pravděpodobně zvýšením podílu HDL lipoproteinů. Tato schopnost se především přisuzuje červenému vínu pro jeho obsah flavonoidů, ale byla popsána i u piva a destilátů. Současně však bylo prokázáno, že dlouhodobé podávání i těchto malých dávek může působit degeneraci buněk mozečku (Višňovský & Bečková, 2002).

S chronickou konzumací je spojena řada neuropsychiatrických syndromů; deliria, halucinace, psychózy:

1) **Delirium tremens** – je jakési „šílenství“ z nedodání alkoholu tělu, které je na něj zvyklé. Vyskytuje se u několikaletých abuzérů alkoholu (nejčastěji lihovin). Vzniká náhle, někdy v souvislosti s epileptickým záchvatem (ve třetině případů), častěji v noci, za 2-5 dní po přerušení těžkého abúzu alkoholu. Postižený je velmi neklidný, silně se třese. Vyskytují se halucinace zrakové a hmatové, postižený je dezorientovaný

místem a časem, typické je pocení, horečka, nauzea, zvracení a průjem, zrychlení pulzu, zvýšený krevní tlak a dilatace zorniček. Během deliria je zvýšená hranice sugestibility. Tento závažný stav trvá několik hodin, někdy až 3-4 dny; nebezpečí spočívá v nulovém příjmu tekutin a potravy, hrozí metabolický rozvrat. Stav většinou končí spánkem vyčerpaného pacienta. Po dlouhém spánku se těžce probouzí a na předchozí stav si nevzpomíná.

2) **Korsakovova (Korsakoffova) psychóza** – ve čtvrtině případů navazuje na delirium tremens. Alkoholik má vymizelou pamětní vstřípivost – není si schopný vzpomenout na nedávné události, ale na časově vzdálenější si vzpomene velmi dobře. Díky tomu je dezorientován místem, časem a situací. Protože si nepamatuje nové vjemy, vymýšlí si je (konfabuluje) a smyšlenkám věří („překrývá je přes realitu, kterou si nepamatuje“). Řadí se mezi alkoholické demence.

3) **Alkoholová halucinóza** – vzniká po snížení příjmu trvale požívaného alkoholu. Postižený má sluchové a zrakové halucinace bez deliria, které se vyskytují hlavně v noci a doprovází je úzkost. Po odeznění si postižený prožitý stav částečně pamatuje.

4) **Halucinatorní psychóza** – podobá se deliriu, ale je při něm jasné vědomí a mírnější průběh halucinací, které jsou převážně sluchové a bývají antagonistické (např. pacient slyší hádku dvou lidí, přičemž první ho chválí a druhý ho haní, vyhrožuje mu a nadává).

5) **Paranoidní psychóza** – bludy, pronásledování a žárlivecký blud. Postihuje přednostně paranoidní psychopatické osobnosti. Objevuje se často při zvýšeném přísunu alkoholu. Pacient se netřepe, nepotí, komunikuje.

6) **Dipsománie** - periodické, několik dní trvající záchvatovité stavy neodolatelné touhy po alkoholu. V mezidobí je možná abstinence. Záchvat začíná neklidem, smutkem, pocitu tělesné slabosti. Při napití nedovede přestat, pije nadměrně, může se dopustit impulzivních činů. Zařazuje se někdy do onemocnění epileptických nebo do okruhu maniodepresivity.

7) **Okénka** – piják nemá vzpomínky na určité období proběhlé opilosti. Dostavuje se u něj nejistota a strach. Neví, co dělal minulý den, nepamatuje si závěry večírků, cestu domů, neví, zda se patřičně choval (Mlčoch, 2007b).

## Léčba

Závislost na alkoholu je chronické recidivující onemocnění, které postihuje pacienta kromě oblasti zdravotní postupně též v dalších důležitých oblastech života. Pokud není závislý léčen, jeví jeho onemocnění sklon k progresi, v konečném stádiu může dojít k deprivaci s nutností trvalého umístění v psychiatrickém zařízení. Na rozdíl od závislostí na některých jiných návykových látkách, při kterých existuje možnost substituční léčby, u závislosti na alkoholu není možno dosáhnout kontrolovaného pití. Abstinence je základní podmínkou léčby závislosti na alkoholu. Pro tuto poruchu je charakteristická „nevratná“ ztráta schopnosti kontrolovaně pít alkohol. Smysluplným a efektivním řešením jsou proto pouze léčebné strategie, vedoucí k abstinenci. Klíčovou roli v terapii závislosti hraje psychoterapie. Většinou je používána skupinová, dynamicky orientovaná psychoterapie. Jedním z hlavních cílů při odvykací léčbě je získání náhledu, jeho vývoj od náhledu verbálního k náhledu produktivnímu, kdy je pacient schopen realizovat důležité změny životního stylu a s tím související rozhodnutí pro abstinenci.

U ostatních klinických poruch vyvolaných užíváním alkoholu má psychoterapie doplňkový význam k farmakoterapii. Senzitivizace, empiricky podložená farmakoterapie, spočívá v podávání preparátů zvyšujících vnímavost organismu vůči účinkům alkoholu. Při požití alkoholu po aplikaci senzitivizujícího farmaka následuje výrazná vegetativní reakce organismu projevující se zvýšením, resp. kolísáním krevního tlaku, tachykardií, zarudnutím v obličeji, bolestmi hlavy, nauzeou, zvracením a obtížným dýcháním. Příčinou této reakce je metabolický blok, při kterém je inaktivován enzym acetaldehyddehydrogenáza, čímž dochází k následné intoxikaci organismu hromadícím se acetaldehydem a popsané vegetativní reakci. Nejčastěji užívaným preparátem je Antabus, jehož účinnou látkou je disulfiram. Popsaná reakce se tak často označuje jako „antabusový“ nebo „disulfiramový“ efekt. Při snaze snížit či potlačit craving neboli bažení po alkoholu jsou úspěšně používány dva různé typy látek: acamprosat a naltrexon. Acamprostat je analog GABA ( $\gamma$ -aminomáselné kyseliny), naltrexon je čistý antagonist opioidních receptorů, který se používá zejména k udržení abstinence u osob závislých na opioidech, ale s efektem jej lze použít i v tomto případě. Podpůrná farmakoterapie doplňuje komplexní léčbu pacienta závislého na alkoholu podáváním hepatoprotektiv a vitamínů (Popov, 2003).

Cílem léčby akutní intoxikace je předejít těžké respirační depresi a aspiraci zvratků, léčba hypoglykemie a ketoacidózy.

Cílem léčby syndromu odnětí je prevence křečí, deliria a arytmí, obnovení draslíkové, hořčíkové a fosfátové rovnováhy, v těžkých případech se podávají benzodiazepiny (Katzung, 2006).

#### 2.4.1.2 Tabák

Tabák patří v evropských zemích spolu s alkoholem k nejvíce užívaným psychoaktivním látkám (Nešpor et al., 2005). V ČR kouří necelých 30 % obyvatel ve věku nad 15 let, mezi 15. a 18. rokem však kouří 40 – 50 % mladých, zejména dívek (Králíková, 2003).

Domovským kontinentem tabáku je Amerika. Vedle peyotlu a hub rodu *psilocibe* patřil mezi tradiční drogy indiánské kultury. Pro indiány byl tabák zvláštním darem bohů a byl užíván jako rituální látka typu psychedelika. Intoxikace tabákem se tedy odehrávala často v rituálním kontextu (Kalina, 2005).

V ČR jsou běžné v zásadě dvě formy tabáku:

1) **Bezdýmý tabák** lze dále rozdělit na *šňupací* (aplikace vdechtem do nosních dutin) a *orální* (aplikace do úst). Orální tabák je jednak tabák žvýkací (listy tabáku se vkládají do úst a žvýkají) a „moist snuff“ neboli „vlhký šňupec“ (papírové pytlíčky s tabákem podobné čajovým se vkládají do úst, kde se z nich uvolňuje nikotin).

2) **Tabák, který hoří**, je znám především ve formě doutníku, dýmky nebo cigarety. Doutník je jen svinutý tabákový list, obsahuje nejméně přidaných látek. Dýmkový, ale především cigaretový tabák je už různě upravován a doplňován o látky přidané pro různé účely. Počet takových aditiv je až 700. Kouř, který kuřáci vdechují do plic, obsahuje množství různých chemických sloučenin ve formě plynů a tuhých částic. Tuhé částice obsahují nikotin, benzen a dehet. Plynná fáze obsahuje oxid uhelnatý, čpavek a formaldehyd. Ze čtyř až pěti tisíc složek tabákového kouře či tabáku jako takového je jedinou návykovou látkou nikotin, dalších 43 látek je prokazatelně rakovinotvorných a asi 60 jich ke vzniku rakovinných onemocnění přispívá (Králíková, 2003; Kalina, 2005).

**Nikotin ((S)-3-(1-methyl-2-pyrrolidinyl)pyridin)** je silně toxický rostlinný alkaloid obsažený v tabáku (Králíková, 2003). Smrtná dávka pro člověka je kolem 80 mg, poměrně rychle však vzniká tolerance. Jedná se o bezbarvou tekutinu, bez zápachu (Kalina, 2005).

K získání suroviny pro tabákové výrobky se pěstují především dva druhy: *Nicotiana tabacum* (tabák obecný) a *Nicotiana rustica* (tabák selský) z čeledi Solanaceae (Lilkovité). Jedná se o statné jednoleté mělce kořenící byliny s jedinou přímou, až 2 m vysokou žláznatě chlupatou lodyhou. Na ní postupně dorůstají jednoduché, velké a celokrajné listy, které jsou hlavním zpracovatelským produktem (Valíček, 2003).

### **Farmakokinetika**

Cigareta obsahuje asi 9 – 17 mg nikotinu. Při kouření se nikotin uvolňuje do kouře a sliznicí dýchacích cest se dobře a rychle vstřebává (z jedné cigarety asi 1.5 mg) (Fendrich, 2002). Nikotin nacházející se v cigaretovém kouři má kyselý charakter, proto je jeho absorpce sliznicí dutiny ústní nízká (Martínková & Chládková, 1998). To je příčina, proč kuřáci cigaret musí inhalovat, aby zvětšením resorpční plochy dosáhli požadovaného množství nikotinu. Množství nikotinu, jaké při kouření vstoupí do organismu, záleží na řadě faktorů, např.:

- na obsahu nikotinu v tabáku

- na způsobu kouření (na frekvenci vdechů, na hloubce inhalace) (Lüllman, 2004)

Nikotin snadno proniká všemi bariérami organismu a prochází do mozku. Biologický poločas se pohybuje okolo 30-40 minut. Vrcholové hladiny nikotinu v krvi dosahují maxima asi za 10 min po vykouření cigarety. Nikotin proniká dobře placentární bariérou a také do mateřského mléka (Fendrich, 2002).

Přibližně 10% nikotinu se v nezměněné formě vylučuje ledvinami, 80% podléhá biotransformaci převážně v játrech. Hlavními produkty metabolismu jsou kotinin a 3-hydroxykotinin, které se dají prokázat v krvi a v moči (Lüllmann, 2004).

### **Farmakodynamika**

Mechanismus účinku nikotinu spočívá ve stimulaci nikotinových cholinergních receptorů v gangliích sympatiku i parasympatiku. Stimuluje CNS, aktivuje dopaminergní systém, zvyšuje vylučování endogenních opioidů a glukokortikoidů (Višňovský & Bečková, 2002; Martínková & Chládková, 1998).

U kuřáků nikotin vyvolává zmnožení mikrozomálních enzymů v jaterní tkáni a v důsledku toho se urychluje jeho biotransformace. Zároveň se zvyšuje



biotransformace a klesá účinnost některých léčiv a to především methylxanthinů (např. teofylinu) (Višňovský & Bečková, 2002).

### **Akutní účinky na organismus**

Bezprostřední účinky prvních intoxikací u nezkušených jedinců, resp. těch, kteří nemají vyvinutou toleranci, zahrnují nevolnost, studený pot, zvracení, bolesti hlavy a závratě. Stav je doprovázen celkovou zemdlelostí a zúžením zornic. V další fázi se vyskytuje zmenšený pocit hladu, potlačení pocitu únavy, příjemné uvolnění a větší soustředěnost (Višňovský & Bečková, 2002; Martínková & Chládková, 1998; Kalina, 2005; Katzung, 2006; Lüllmann, 2004).

Zvýšená aktivita vegetativního nervstva se projeví zvýšeným vylučováním žaludeční šťávy a zrychlením střevní peristaltiky doprovázeným případným vyprázdněním (defekační efekt ranní cigarety), zrychlením srdeční činnosti a vzestupem krevního tlaku v důsledku stahu stěny cév. Stoupá také produkce potu a může dojít ke stažení zornic. Vazba na nikotinové receptory v centrálním nervovém systému vyvolá excitaci, která může přechodně zvýšit duševní výkonnost. Aktivace metabolismu vede ke zvýšenému odbourávání glykogenu a k uvolnění mastných kyselin, zároveň se snižuje pocit hladu. Vyšší dávky vedou k cyanóze a ochrnutí centrální nervové soustavy; smrt nastává pro obrnu dýchacího centra. Podrážděním receptorů ve svalech se může projevit křečemi lýtkových svalů.

Prudká otrava nikotinem se v důsledku narušení funkce vegetativního nervového systému projevuje bledostí a pocením, pocitem nevolnosti, závratěmi, skleslostí, bolestí hlavy a průjmem (Pokorný et al., 2002).

### **Dlouhodobé působení na organismus**

U pravidelných kuřáků příznaky spojené s akutní otravou chybějí, resp. vyskytují se jen v mírné míře, objevují se však chronické následky dlouhodobého kouření. K somatickým důsledkům chronického přívodu nikotinu patří chronická onemocnění dýchacích cest (postižení řasinkového epitelu a v důsledku toho nárůst rizika respiračních infekcí) a zažívacího traktu (choroby žaludku a dvanáctníku), zmenšení průsvitu cév a zvýšení četnosti chorob oběhového systému, potíže smyslového ústrojí, omezení potence a plodnosti (Zášková, 2004). Největší podíl na vzniku aterosklerózy mají z tabákového kouře chemicky aktivní látky – nikotin, oxid uhelnatý, oxidy dusíku, kyanovodík a radioizotop polonia  $^{210}\text{Po}$  (Višňovský & Bečková, 2002). Riziko cévních onemocnění závisí na množství vykouřeného tabáku, na typu tabákových produktů a době kuřáckého návyku (Šimon, 2002). Celkově zemře v České republice ročně

na nemoci způsobené užíváním tabáku přibližně 18 000 osob. Nejvíce úmrtí v důsledku kouření způsobují kardiovaskulární nemoci a nádorová onemocnění (Čupka et al., 2005; Králíková, 2003).

U silných kuřáků je prokázána vyšší prevalence nádorů, což je však především důsledkem účinku dalších zplodin vznikajících při kouření, nikoliv samotného nikotinu (Kalina, 2005). Kouření zvyšuje nebezpečí vzniku rakoviny nejen dýchacích orgánů, ale i hltanu, dutiny ústní, tlustého střeva, konečníku, slinivky břišní, děložního čípku a močového měchýře (Zášková, 2004). Může způsobit komplikace v těhotenství, předčasné porody, větší pravděpodobnost potratu a sníženou porodní váhu novorozenců (Kalina, 2005).

Po psychické stránce se závislost na tabáku projevuje poruchami pozornosti a sníženou výkonností, což je zapříčiněno oxidem uhelnatým, který je součástí cigaretového kouře a tlumí transport kyslíku tkáním (Zášková, 2004). Dále se vyskytují psychické obtíže: strach o své zdraví, pocity viny a nesoustředěnost (Višňovský & Bečková, 2002).

Nikotin, resp. tabák vyvolává velmi silnou psychosociální závislost, která souvisí se stylem užívání a zvyklostmi uživatelů. Při dlouhodobém užívání vzniká na nikotin i fyzická závislost (asi u 60-70% kuřáků, zhruba po dvou letech kouření). Odvykací stav se projevuje na psychice. Charakteristická je nervozita, rozladění, podrážděnost, nesoustředěnost, změny nálad až deprese, nespavost, únava a také nezvladatelná potřeba drogy. Somaticky je doprovázen množstvím příznaků, které jsou vyvolány narušením přenosu impulsů ve vegetativním nervovém systému (problémy s trávením, bolesti žaludku, zácpa). Tyto příznaky se objevují řádově za několik hodin po poslední dávce nikotinu. Abstinční příznaky trvají průměrně tři měsíce. Kuřák, který se jednou stal závislým na nikotinu, má zmnožené nikotinové receptory v mozku, proto i jediná cigareta po měsících, dokonce i letech abstinence znamená návrat ke kouření (Králíková, 2003).

Závislost na nikotinu lze snadno a rychle určit podle odpovědi na dvě klíčové otázky. „Kolik cigaret denně kuřák kouří?“ (15 a více obvykle znamená závislost na nikotinu) a „Jak brzy po probuzení si musí zapálit první cigaretu?“ (závislý si zapaluje obvykle do 60 minut po probuzení) (Králíková, 2003).

## **Léčba**

Při léčbě závislosti na nikotinu je účinná náhradní terapie nikotinem. Na našem trhu je dostupná ve formě žvýkaček, náplastí, sublingválních tablet a inhalátoru

s nikotinem (Králíková, 2003). Léčba se provádí alespoň 3 měsíce a dávka náhradní léčby nikotinem se postupně snižuje (Šimon, 2002).

Další možností je terapie látkou bupropion (lék Zyban), která byla původně zavedena jako antidepresivum (Králíková, 2003). Je vhodné jej u silných kuřáků kombinovat s některou z forem náhradní terapie nikotinem. Bupropion je selektivní inhibitor neuronálního zpětného vychytávání noradrenalinu a dopaminu. S ohledem na časté vedlejší účinky se zřídka využívá v terapii clonidin nebo nortriptylin (Čupka et al., 2005).

Novinkou v terapii tabákové závislosti je varenicilin (lék Champix). Jedná se o parciálního agonistu nikotinového acetylcholinového receptoru, konkrétně jeho podjednotky  $\alpha 4\beta 2$ . Tím, že se varenicilin na receptor naváže, zabrání navázání nikotinu na receptor a tím vzniku abstinčních příznaků. Zároveň znemožní „pocit odměny“ po vykouření cigarety (Králíková, 2007).

#### **2.4.1.3 Kofein**

Kofein patří mezi nejrozšířenější NL (Zášková, 2004). Je to purinový alkaloid vyskytující se v semenech kávovníku, listech čajovníku, v listech maté, v semenech koly, v guaraně a v kakaových semenech (Bečková & Višňovský, 1999).

Přehled rostlinných drog obsahujících kofein, matečných rostlin a obsahu kofeinu je uveden níže:

- Semen coffeae (*Coffea arabica*, *C. liberica*, Rubiaceae): 0.5-2.5% kofeinu
- Folium theae (*Thea sinensis*, Theaceae): 1.5-4.5% kofeinu
- Folium maté (*Ilex paraguariensis*, event. další druhy *Ilex*, Aquifoliaceae): 1-2% kofeinu
- Semen colae (*Cola vera*, *C. acuminata* a jiné druhy, Sterculiaceae): 1-3% kofeinu
- Guarana (*Paullinia cupana*, Sapindaceae): 3-6% kofeinu
- Semen Macao (*Theobroma Macao*, Sterculiaceae): 0.1-0.3% kofeinu (Bečková & Višňovský, 1999; Hubík et al., 1989)

## **Farmakokinetika**

Kofein se dobře absorbuje po perorálním a rektálním podání a je možné ho podat i injekčně. Distribuuje se do všech tkání, přechází do slin, přes placentární bariéru a do mléka. Metabolizuje se na deriváty kyseliny močové, které jsou vylučovány močí.

## **Farmakodynamika**

Kofein blokuje enzym fosfodiesterázu II, a tím snižuje inaktivaci cAMP v buňce; dochází tak ke stimulaci myokardu a relaxaci hladké svaloviny. Současně je také antagonistou na adenosinových receptorech na povrchu buněk, které modulují aktivitu adenylátcyklázy (adenosin inhibuje neuronální aktivitu) (Bečková & Višňovský, 1999; Lincová & Farghali, 2007).

## **Akutní a chronické účinky na organismus**

Kofein má účinek stimulační: stimuluje CNS, má anxiogenní účinky, snižuje průtok krve mozkiem, zvyšuje uvolňování reninu, podporuje diurézu, v žaludku podporuje sekreci kyseliny chlorovodíkové, stimuluje respirační a vazomotorické centrum, má pozitivně inotropní vliv na myokard. Způsobuje dilataci některých arteriol (zejména koronárních a renálních) a periferních cév (Lincová & Farghali, 2002). Nadměrné množství kofeinu vyvolává po požití neklid, podrážděnost a deprese. (Záškladná, 2004)

Kofein působí příznivě při migréně a jiných bolestech hlavy, zejména výsledkem účinku na mozkové cévy. Z tohoto důvodu se přidává do různých analgetických směsí k potenciaci účinku analgetik (Višňovský & Bečková, 2002).

Akutní a chronické nadužívání (tj. denní příjem 500 mg nebo více) je označováno jako kofeinismus. Projevuje se poruchami spánku, neklidem, podrážděností, třesem rukou a někdy i bolestmi žaludku. Káva může podporovat vznik aterosklerózy a žaludečních vředů (Višňovský & Bečková, 2002). Stimulací myokardu dochází k tachykardii a palpitacím. Kofein také zvyšuje vyplavování vápníku z těla a tím zvyšuje riziko výskytu osteoporózy (Bečková & Višňovský, 1999).

U lidí, kteří pravidelně konzumují kofein, vede přerušování jeho užívání k bolestem hlavy, únavě, ospalosti a depresi. Závislost na kofeinu postihuje jen asi 3 % konzumentů (Lincová & Farghali, 2002).

## **Léčba**

Skutečná závislost na kofeinu je vzácná. Odvykání by nemělo být těžké, ale protože je pití kávy společenskou záležitostí, vznikají někdy problémy. Důležitým předpokladem je i úprava celkové životosprávy.

### **2.4.2 Nelegální látky**

#### **2.4.2.1 Konopné látky**

Konopné drogy bývají někdy řazeny mezi halucinogeny, přestože jejich účinek je ve srovnání s jinými látkami této skupiny jen velmi mírný. Jedná se o látky získávané z rostlin druhu *Cannabis sativa* (konopí seté, Cannabaceae), který má dva poddruhy: *Cannabis sativa* var. *Indica* a *Cannabis sativa* var. *sativa*. Všechny tyto rostliny jsou dvoudomé. Samičí rostliny jsou jak z hospodářského hlediska, tak z hlediska obsahu psychoaktivních látek významnější (Miovský, 2003a; Bečková & Višňovský, 1999).

Původním domovem konopí je pravděpodobně centrální část Asie, odkud se díky své pěstitelské nenáročnosti rozšířilo prakticky po celém světě, především v oblastech s teplým klimatem. Pěstuje se však i v evropských podmínkách včetně České republiky (Miovský, 2003a; Višňovský & Bečková, 2002; Bečková & Višňovský, 1999).

Drogové variety konopí:

#### **Marihuana**

Marihuana (slangově tráva, joint, pot, weed, ganja, marjánka, maruška, zelí, buddha, grass...) představuje název pro sušená květenství a horní lístky z konopí; droga při standardním zpracování často tvoří lepivé hrudky s velmi charakteristickým aroma. Barva je dle kvality zpracování od tmavě zelené až skoro k černo-zelené (v případě rychlého sušení, vlhkého sběru a nesprávné přípravy). Pašovaná marihuana obvykle neobsahuje semínka; marihuana, vypěstovaná v Čechách, někdy nebývá pročištěná. Marihuana domácí produkce se dle oblasti svého původu pohybuje v mezích 2-8% obsahu aktivních látek. Zahraniční pak v rozmezí 6-14% (speciálně upravená až 18 % a ve výjimečných případech i více).

## Hašiš

Hašiš (haš, kiff, ládo, čokoláda) je obvykle kompaktní konopná pryskyřice s malou příměsí částí rostliny. Barvu má tmavě zelenou, spíše přecházející do tmavě hnědé (dle čistoty). Někdy se barevně liší podle původu – v českých zemích nejčastěji světle hnědý z Maroka, tmavě hnědý z Afghánistánu atd. Obsah aktivních látek může být až okolo 40%. To současně určuje i základní rozdíl v dynamice účinku obou forem i potenciálních rizik spojených s jejich užíváním (Bečková & Višňovský, 1999; Kalina, 2006a).

Konopné drogy mají pověst tzv. iniciačních drog, tedy látek, které když člověk začne užívat, tak jim propadne a postupně přejde k tvrdším, potentnějším drogám, neboť efekt konopí mu přestane stačit. Některé výzkumy (např. Zábranský, 2006) však tuto skutečnost nepotvrzují. Jako iniciační látka se uplatňuje především alkohol a nikotin. Zkušenost s hašišem nebo marihuanou se často, ale ne zcela pravidelně objevuje na začátku drogové kariéry, přichází však obvykle v době, kdy je již abúzus alkoholu mnohem významnějším faktorem. První užitou, a také užívanou, drogou bývá obvykle nikotin, tedy kouření cigaret. To se z hlediska iniciace ke kouření konopí jeví jako poměrně významné, protože bez zvládnutí techniky kouření je možnost užívání marihuany poměrně omezená. Dokonce i sami uživatelé velmi často označují legální drogy jako iniciační (Zábranský, 2006; Miovský, 2003a).

Účinné látky obsažené v konopí se souhrně nazývají cannabinoidy. Hlavní účinnou psychotropní látkou je delta-9-trans-tetrahydrocannabinol (THC), dále jsou to cannabidiol (CBD), cannabinol (CBN), tetrahydrocannabivarin (THCV) a cannabichromen (CBC) (Bečková & Višňovský, 1999).

**THC (δ-9-trans-tetrahydrocannabinol)** je nejúčinnější psychotropní látkou obsaženou v konopí. Za minimální z hlediska psychotropních účinků je považován obsah THC v hodnotě 1%. Tak jako u jiných halucinogenů je významný set a setting – tedy duševní rozpoložení jedince při vstupu do intoxikace a okolní podmínky, tedy vhodnost výběru místa intoxikace, spoluúživatelů (Bečková & Višňovský, 1999).

**CBD (cannabidiol)** je prekurzorem THC. Sám ale psychoaktivní účinky nemá. Naopak vykazuje účinky sedativní, analgetické a také antibiotické, působí proti povzbudivým účinkům THC. Posouvá tak počátek působení marihuany, ale současně jako prekurzor THC může vliv marihuany až dvakrát prodloužit.

**CBN (cannabinol)** je degradačním (oxidačním) produktem THC. Není tedy produkován rostlinou a přirozeně se v pryskyřici nevyskytuje. Vzniká při špatném

skladování nebo při výrobě hašiše a má nejvýše 10% psychoaktivity THC, přičemž pocity se projeví rychle, avšak bez pocitu dosažení vrcholu a s následnými pocity ospalosti a únavy. Rovněž způsobuje pocit závratě a vnitřní rozpolcenosti.

**THCV (tetrahydrocannabivarin)** je propyl-derivát THC. Pravděpodobně vyvolává rychlejší a kratší účinek než THC.

**CBC (cannabichromen)** nepřesahuje 20% z celkově obsažených cannabinoidů. Předpokládá se, že nemá psychotropní účinky na člověka, ale je možné že působí synergisticky s THC (Bečková & Višňovský, 1999; Mioviský, 2003a; Dupal, 2004).

Kannabinoidy mají mimo psychotropního efektu i potenciálně využitelné vlastnosti; analgetický vliv spolu s efektivním potlačením nevolnosti a zvracení u dronabinolu (synteticky připravený THC) je již od roku 1991 využíván i terapeuticky při zvládnání těchto obtíží u AIDS a při chemoterapii nádorových onemocnění. Taktéž je v klinickém zkoušení i u terapie Alzheimerovy choroby, kde mj. příznivým vlivem působí na afektivitu nemocných. Dnes je k dispozici množství sdělení o možném uplatnění cannabinoidů v léčbě dalších chorob. Mimo terapie AIDS a přidružených poruch (AIDS-related complex), vedlejších nežádoucích účinků některých léků (především jde o nežádoucí účinky na gastrointestinální trakt a o centrálně navozenou nevolnost při chemoterapii) je možno v budoucnu počítat především se syntetickými cannabinoidy i v jiných oblastech. Perspektivní se jeví užití v neurologii (roztroušená sklerosa, migréna, epilepsie či Parkinsonova choroba), ve vnitřním lékařství (THC je účinný bronchodilatans s rychlým nástupem účinku) a v očním lékařství (terapie glaukomu, kdy THC snižuje nitrooční tlak). Další oblastí je léčba chronické bolesti a rovněž léčba afektivních poruch (Kalina, 2006a; Klein & Newton, 2007, Lu et al., 2006).

V USA je dronabinol (přípravek Marinol) předepisován pacientům s AIDS (pro stimulaci chuti k jídlu), při chemoterapii rakoviny (proti nevolnosti a zvracení) a v dalších indikacích. Nabilon (rovněž syntetický kanabinoid, přípravek Cesamet) je obdobou THC, která může být předepisována v některých státech (v Kanadě, Švýcarsku, Velké Británii). Používá se při léčbě nevolnosti a zvracení při chemoterapii rakoviny (Fišar, 2006).

### **Farmakokinetika**

Konopné drogy jsou užívány především kouřením. V menším měřítku se objevuje také perorální užití, obvykle jako součást pokrmů či nápojů nejrůznějšího druhu. THC je nerozpustný ve vodě, ale dobře rozpustný v alkoholu a tucích (Bečková & Višňovský, 1999). Je proto snadno vychytáván povrchovou výstelkou v plicích a

hromadí se v lipidových kompartmentech těla, takže se jeho metabolity mohou vylučovat ještě týden po užití jedné jediné dávky. Jeho biologický poločas je kolem 30 hodin (Višňovský & Bečková, 2002). Účinky se projeví při kouření po několika minutách po užití, vrchol nastupuje asi za 30-60 minut, odeznívá po 3 hodinách. Doba ovlivnění po vykouření jednoho „jointu“ přetrvává ještě asi 24 hodin po intoxikaci. Při perorálním užití je nástup pomalejší, první účinky se objevují asi po půl hodině, vrcholí za 2-3 hodiny a odeznívají asi po 6 hodinách. Pomalý nástup účinku ztěžuje odhad dávky, pomalý a protražovaný průběh s sebou přináší mnohem větší riziko komplikací (Bečková & Višňovský, 1999).

Metabolity jsou dlouho detekovatelné v moči, při pravidelném intenzivním užívání až několik týdnů od posledního požití (Miovský, 2003a). V játrech je z THC tvořen aktivní metabolit 11-hydroxy- $\delta$ -9-tetrahydrocannabinol, který vykazuje větší účinnost než mateřská látka. THC se vylučuje močí, stolicí a část zůstává kumulována v tukových tkáních (Višňovský & Bečková, 2002).

### **Farmakodynamika**

Neurobiologický mechanismus účinku je spojen s interakcí THC a kanabinoidních receptorů v mozku. Rozlišují se dva typy těchto specifických receptorů: CB<sub>1</sub> (lokalizován v CNS) a CB<sub>2</sub> (lokalizován periferně - slezina, některé buňky imunitního systému). CB<sub>1</sub> a CB<sub>2</sub> patří do skupiny receptorů spřažených s G-proteinem. Jejich aktivace vede k inhibici adenylátcyklázy a k inhibici činnosti kalciových kanálů. THC se váže na oba typy receptorů stejnou afinitou. Za normálních okolností se na CB<sub>1</sub> receptory vážou endogenní látky s obdobným účinkem, anandamidy (amidové deriváty kyseliny arachidonové). Tyto tělu vlastní látky působí euforii a uvolnění. Vnější přísun THC je vytěsňuje z vazby na kanabinoidní receptory a při dlouhodobém užívání vede k útlumu jejich produkce (Miovský, 2003a; Višňovský & Bečková, 2002).

### **Akutní účinky na organismus**

Ve stádiu akutní intoxikace kanabinoidy dochází k manifestaci somatických účinků drogy. Uživatel udává pocit sucha v ústech a krku, objevuje se tachykardie, dochází k mírnému poklesu krevního tlaku a tělesné teploty, k hyperémii spojivek. Z neurogenních příznaků se subjektivně projevují závratě, při vyšších dávkách až poruchy rovnováhy a třes rukou. Při prvních experimentech s drogou se někdy objevuje nevolnost, naopak chroničtí konzumenti udávají zvýšenou chuť k jídlu. S odezněním somatických projevů se dostaví euforie, příjemná nálada, které občas mohou přejít do bouřlivého a nezadržitelného dlouhého smíchu. Typická pro konopnou



intoxikaci je deformace ve vnímání času: zdá se být delší, vše se jakoby „vleče“. Celkový stav se blíží mírně meditativnímu ponoření do vlastních pocitů, nálad, myšlenek a fantazií. Stav velmi svádí k zabývání se jimi a hloubáním (Miovský, 2003a; Višňovský & Bečková, 2002; Lüllmann, 2004).

Agresivní či depresivní rozlady, stejně tak jako panické a úzkostné stavy (tzv. „bad trip“) se objevují výjimečně a většinou spíše u disponovaných osob. U osob s vytvořenou či vrozenou dispozicí, může dojít k rozvoji velmi intenzivních, hlubokých depresivních stavů či stavů úzkosti a napětí. Ty mohou při vystupňování přejít až do panického stavu, kdy hrozí nebezpeční sebepoškození či naopak agrese k okolí (Miovský, 2003a). Těžká intoxikace kanabinoidy může u predisponovaných osob vyvolat až latentní schizofrenii (Višňovský & Bečková, 2002).

### **Dlouhodobé působení na organizmus**

Tolerance se pro různé účinky drogy vyvíjí s různou rychlostí a intenzitou. Byl popsán vznik psychické závislosti s cravingem. Fyzická závislost ani typický abstinenci syndrom se po přerušení podávání nevyvíjí. Projevuje se pouze nauzea, nervozita, podrážděnost, zmatek, pocení, tachykardie, úzkost aj. (Miovský, 2003a; Kalina, 2006a).

Při častém a dlouhodobém užívání konopných látek dochází zejména ke zhoršení krátkodobé paměti a schopnosti soustředění. U osob s vrozenou predispozicí se může rozvinout těžký depresivní stav nebo stav úzkosti a mohou se vystupňovat až do panického stavu, kdy hrozí riziko sebepoškození nebo naopak agrese (Miovský, 2003a). Chronické kouření marihuany přináší obdobná rizika pro respirační trakt jako kouření tabáku, s tím, že jedna marihuanová cigareta (bez filtru a s delší dobou zadržení dechu) odpovídá asi 4 tabákovým cigaretám (Fišar, 2006).

Při užívání THC v těhotenství se může vyvinout tzv. „fetal marijuana syndrome“, charakteristický nižší porodní váhou a vývojovými abnormalitami (Illes, 2002), obecně je působení marihuany na plod zatím ne zcela objasněno (Chiriboga, 2003).

### **Léčba**

Uživatelé konopných drog zpravidla nevyhledávají odbornou pomoc pro problémové uživatele, obvykle je dostačující poradenská intervence. U osob s psychickými komplikacemi je indikována příslušná psychiatrická léčba (Miovský, 2003a).

#### 2.4.2.2 Těkavé látky

Těkavé látky jsou uvedeny v MKN-10 pod označením F18: „prchavé látky“, někdy také těkavé látky nebo inhalační drogy. Jedná se o nebezpečnou skupinu látek, relativně nebezpečnější než tzv. „běžné tvrdé drogy“ jako je kokain, pervitin nebo heroin, neboť dostupnost mnohých těchto látek je bezproblémová, snadno dochází k předávkování se smrtelným zakončením, jejich užívání má rozsáhlé a těžké následky a uživatelé těchto látek jsou nejčastěji mladí adolescenti a děti (Kalina, 2006b; Bečková & Višňovský, 1999). Lze proto uvítat nedávno vydané legislativní opatření, které reguluje prodej toluenu jen pro podnikatelské účely (vyhláška č. 221/2004 Sb., ve znění č. 540/2006 Sb).

Podle NIDA (National Institute of Drug Abuse) bývají těkavé látky někdy rozdělovány do následujících čtyř kategorií:

- prchavá rozpouštědla – vypařují se při pokojové teplotě,
- adheziva, korekční tekutiny, pohonné látky, odstraňovače barev, nitridy,
- plyny (propan, lékařská anestetika),
- aerosoly (vlasové spreje, deodoranty) (Svoboda et al., 2006)

Těkavé látky jsou substance, které se odpařují při běžných pokojových teplotách. Jednotlivé látky se od sebe liší chemickým složením, způsobem účinku a klinickým obrazem intoxikace. Společným znakem po užití (inhalaci) je ovlivnění CNS, které se projevuje euforií, většinou s útlumem, mohou se objevit zrakové a sluchové halucinace. Další společnou vlastností těchto látek je to, že rozpouštějí látky tukové povahy a poškozují molekuly bílkovin (Bečková & Višňovský, 1999; Kalina, 2006b; Hampl, 2003a).

Aplikace drogy vdechováním dýmu ze zahřívání nebo spalování látky, výparů těkavé látky, popř. plynů je označována jako inhalace. Látku je možné inhalovat různými způsoby – vdechováním kouře z cigarety nebo z dýmky, vdechováním výparů ze zahřívání látky různými trubičkami, vdechováním rajského plynu (oxid dusný) z balónku nebo vdechováním těkavé látky z igelitového sáčku, hadříku aj. (Bečková & Višňovský, 1999).

Pro takto aplikované substance tedy bývá užíván pojem inhalanty, inhalancia. Řadí se k nim organická rozpouštědla (nitrobenzeny - toluen), lepidla, aerosoly, barvy, ředidla, rozpouštědla, benzín a nafta, čisticí prostředky. Mezi inhalanty patří také další

psychoaktivní látky, které se vyskytují v plynném skupenství, např. oxid dusný (rajský plyn - šlehačkové bombičky), nejrůznější spreje, plynové směsi do zapalovačů aj. (Bečková & Višňovský, 1999).

Charakteristika některých těkavých látek:

### **Toluen – methylbenzen (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> – CH<sub>3</sub>)**

V současné době nejrozšířenější zástupce skupiny inhalačních drog u nás. Tento aromatický uhlovodík je bezbarvá kapalina, která se získává z ropy, lehkého oleje nebo koksových plynů. Toluen je důležitým rozpouštědlem a ředidlem (zejména laků) i výchozí látkou pro výrobu trinitrotoluenu. Prodává se v drogeriích, je relativně levný a dříve byl proto velmi snadno dostupný veřejnosti.

Může se inhalovat přímo z láhve, ale obvyklejším způsobem je vdechování (sniffing) výparů z napuštěné tkaniny. Účinná dávka se řádově udává několik mililitrů. Účinek se dostavuje během několika minut. Pokud inhalace neprobíhá dál nebo se neopakuje, odezní během několika desítek minut. Cílené a předvídatelné dávkování je při obvyklém způsobu aplikace prakticky nemožné a porucha vědomí snadno přechází v bezvědomí až kóma, ve kterém může dojít k srdeční zástavě, k zástavě dechu nebo k udušení zvratky. Ke zvýšení účinku si někteří uživatelé přetahují přes hlavu plastový sáček, pod kterým inhalují. Tento způsob aplikace přináší zvýšené riziko úmrtí. Při delším užívání dochází k celkovému otupění, snižování inteligence, poruchám emotivity a chování, zejména k afektivní labilitě, agresivitě, ztrátě zájmů a výkonnosti. Jde o typický organický psychosyndrom, daný toxickým působením zneužívané látky na mozkovou tkáň bohatou na lipidy. Často dochází i k toxickému poškození jater a ledvin, k dalším komplikacím patří poleptání dýchacích cest, případně aspirační pneumonie.

Toluen vyvolává silnou psychickou závislost, někteří pacienti inhalují toluen prakticky denně. Při vysazení inhalační látky se neobjevuje syndrom z odnětí a pacient se vrací k užívání látky pro silný carving. V důsledku užívání pak nejsou schopni výkonu žádného zaměstnání a postupně dochází k degradaci osobnosti.

Látka bývá z velké části vyloučena dechem a charakteristický nasládlý zápach v prostředí a z oblečení tak může být ukazatelem při diagnóze. Při toxikologickém vyšetření moči se odhalí zvýšená hladina kyseliny hippurové jako důsledek inhalování toluenu. (Hampl, 2003a).

### **Trichlorethylen (ClHC=CCl<sub>2</sub>)**

Jedovatá kapalina sloužící zejména jako všestranné rozpouštědlo, užívané na některých průmyslových pracovištích, kde bývá zneužíváno pro vyvolávání euforie. Při inhalaci trichlorethylenu se mohou objevit zrakové a sluchové halucinace, které mohou mít imperativní charakter. Jeho užívání bylo rozšířené zejména na začátku 70. let., zvláště mezi žáky základních škol (čistící prostředek Čikuli).

### **Aceton (CH<sub>3</sub>-CO-CH<sub>3</sub>; propanon, dimethylketon)**

Mnohostranné rozpouštědlo se stává příležitostně předmětem zájmu lidí, kteří s ním pracují. Volně k dostání v drogeriích.

### **Éter (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-O-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>; diethylether)**

Rozpouštědlo tuků a olejů, dříve používaný k narkózám a v souvislosti s tím i zneužívaný.

### **Rajský plyn (N<sub>2</sub>O; oxid dusný)**

V lékařské praxi se používá jako anestetikum ke krátkodobým narkózám. Ve směsi s kyslíkem vyvolává krátce po vdechnutí opojný bezbolestný stav. Způsobuje dočasnou ztrátu pohybové kontroly (je známo již mnoho úrazů a několik úmrtí způsobených pády po inhalaci N<sub>2</sub>O), zpomaluje vnímání a postřeh, vyvolává snění, výjimečně byly popsány i audio-vizuální halucinace. Účinky se dostavují ihned po vdechnutí a obvykle netrvají déle než minutu. Opakovaná inhalace může zážitky prodloužit a zesílit. Inhaluje se z tlakových lahviček pro výrobu šlehačky nebo z nafukovacích balónků, ze kterých je vdechován. Inhalace rovnou z bombiček je velmi nebezpečná, neboť je v nich plyn stlačen po zmrazení a zmrzlý je tedy i v okamžiku vdechnutí. Takto ledový plyn může spálit kůži rtů i sliznice dutiny ústní a krku. Vysoký tlak v bombičce může způsobit prudké „vystřelení“ plynu do plic a jejich následné poškození. Dlouhodobější inhalace může způsobit otupělost, poškození mozku, v krajních případech i udušení. Fyzická závislost na plynu nebyla zjištěna, zato však byla popsána závislost psychická (Hampl, 2003a).

### **Poppers**

Populární název pro různé alkylnitrity (zvl. isobutylnitritu, butylnitritu a amylnitritu). Isobutylnitrit a butylnitrit se prodávají jako speciální čisticí prostředky na kůži, bývají přítomny také ve většině osvěžovačů vzduchu. Amylnitrity se používaly

v některých lécích pro kardiaky, bývají součástí některých inhalačních afrodiziak. Jsou to hořlavé látky dráždící pokožku.

Výpary se inhalují přímo z lahvičky, účinek je okamžitý, ale velmi krátký (1až 2 minuty) a projevuje se jako euforie, sexuální touha, malátnost, omámenost nebo bolest hlavy, ovlivňují úsudek. Zapřičiňují také uvolnění hladkého svalstva bohatého na krev a bývají používány také jako afrodiziaka. Jejich časté užívání může vést k vážnému poškození nosní sliznice a plic. Některé studie ukázaly, že nitrity a nitráty oslabují funkci imunitního systému člověka ještě několik dní po užití. Způsobují prudké snížení krevního tlaku a zvýšení tepové frekvence, proto je nebezpečné je kombinovat se stimulanty (pervitin, kokain, E, atp.). Poppers představují zvýšené riziko pro jedince s oslabeným imunitním systémem, osoby trpící chudokrevností, těhotné ženy a zejména osoby po prodělané cévní mozkové příhodě (Podané ruce, 2007).

### **Farmakokinetika a farmakodynamika**

Intoxikace nastupuje bezprostředně po užití, látky se při vdechování velmi rychle vstřebávají v plicních sklípcích (rychlost je srovnatelná s intravenózní aplikací). Všechny látky této skupiny velmi snadno pronikají biologickými membránami, takže se na místo účinku dostanou v krátké době (Bečková & Višňovský, 1999; Višňovský & Bečková, 2002).

### **Akutní účinky na organizmus**

Zneužívání inhalačních drog je motivováno jejich euforizujícími, halucinogenními a anestetickými účinky. Při intoxikaci nižšími dávkami připomíná chování uživatele lehčí stupeň opilosti; obtížná výslovnost, motorická diskoordinace, svalová ochablost, prostorová dezorientace provázená abnormálními senzoryckými vjemy (tinitus, zvonění v uších, vnímání jiného pachu než ze samotného preparátu, rozsáhlé halucinace až s možností depersonalizace). Účinek odeznívá ve většině případů rychle, řádově v minutách. Stav po odeznění intoxikace je podobný kocovině po alkoholu (Bečková & Višňovský, 1999).

Při vyšších dávkách trpí intoxikovaný nauzeou až zvracením a přecitlivělostí na světlo, patrná je také dilatace pupil, slzení, vodnatá sekrece z nosu. Na vrcholu intoxikace jsou časté projevy agrese vůči jiným osobám či sklony k sebevraždě, někdy konzument těžkou látku vypije (dochází ke smrti v důsledku těžkého poškození jater a ledvin). Se stupňováním toxického účinku intoxikovaný postupně upadá do hlubokého spánku trvajícího až 12 hodin.

I při jednorázovém užití je riziko předávkování velmi vysoké. Při hlubší intoxikaci uživatel ztrácí kontrolu nad množstvím inhalované látky, dochází k otupení vědomí až do kómatu. K úmrtí dochází pro obrnu dýchacího centra a zástavu dechu, nebo pro poruchu srdeční akce a krevního oběhu.

### **Dlouhodobé působení na organismus**

U chronických konzumentů vzniká psychická závislost se silným cravingem. Při náhlém odnětí drogy se rozvíjí anxiózní stav se zvýšenou dráždivostí až vysloveně nepřijatelným chováním k okolí. Ze somatických projevů je dominantní nauzea a tremor a úporné bolesti hlavy (Bečková & Višňovský, 1999; Višňovský & Bečková, 2002; Hampl, 2003a).

Pravidelné užívání vážně poškozuje nejen sliznice dýchacích cest ale i některé vnitřní orgány - mozek, periferní nervovou soustavu, srdce, ledviny, játra, kostní dřeň. Již po krátké době užívání je možné pozorovat zhoršení paměti a postupné tříštění inteligence (Bečková & Višňovský, 1999; Kalina, 2006b; Hampl, 2003a).

### **Léčba**

Léčba zahrnuje většinou psychoterapeutický přístup, popř. léčbu komplikací (Hampl, 2003a).

## **2.4.2.3 Opiáty a opioidy**

Pojem opioidy zahrnuje všechny přírodní (např. opium, tinctura opii, morfin, kodein), polosyntetické (např. heroin, braun) a syntetické látky (např. pethidin, fentanyl, buprenorfin, metadon), které mají účinky podobné morfinu. Termín opiáty je užíván v užším smyslu slova pro morfin, kodein a další alkaloidy izolované z opia (Višňovský & Bečková, 2002).

### **2.4.2.3.1 Látky přírodního původu**

#### **Opium**

Základním přírodním zdrojem i rezervoárem opia a jeho derivátů je mák setý, *Papaver somniferum* L. z čeledi *Papaveraceae*. Surová směs se získává vysoušením šťávy, která pomalu vytéká po naříznutí zrajících makovic jako lepkavá šedobílá šťáva a na vzduchu tuhne (Višňovský & Bečková, 2002; Nožina, 1997; Bečková & Višňovský,

1999). Opium obsahuje několik desítek alkaloidů, které je možno rozdělit do dvou základních skupin:

1) alkaloidy fenantrenového typu [morfin (6-28%), kodein (0.5-1.3%), thebain (0.2-1%)]

2) alkaloidy isochinolinového typu [papaverin (1%), narkotin (5-6%), narcein (0.3-0,5%), laudanin, laudanisin] (Višňovský & Bečková, 2002).

Pro lékařské účely je toto surové opium dále vysoušeno při 60 °C a rozemleto. Extrakcí a čištěním se z něj následně získávají morfin, kodein a ostatní alkaloidy.

Pro jiné než lékařské účely, ke kouření nebo k požití, se nezpracované opium po několik hodin vaří ve vodě, scedí se, aby se odstranily nerozpustné části, a po té, vysušeno do formy lepkavé pasty, je považováno za připravené opium. Takto připravené opium se kouří v dýmkách, spalování je nedokonalé a více než polovina původního materiálu ulpí na stěnách dýmky jako černý, suchý, drobný zbytek nazývaný „dross opium“ – odpadní opium (smetí z opia) (Valíček, 2003).

### **Morfin**

Je nejpotentnějším alkaloidem obsaženým v opiu. Je to bílý až nažloutlý prášek, dobře rozpustný ve vodě. Morfinový roztok je čirý, bez zápachu, hořké chuti. K aplikaci drogy dochází nejčastěji intramuskulárně, subkutánně a intravenózně. (Višňovský & Bečková, 2002).

Morfin, stejně jako heroin a metadon, je představitelem selektivních agonistů  $\mu$ -opioidních receptorů. Morfin je nejstarší známé opioidní analgetikum (Lincová & Farghali, 2002).

Terapeuticky se morfin může podávat perorálně, parenterálně, ale také epidurálně ke spinální míše. Při zneužívání se podává především intravenózně, aby se dosáhlo co nejrychlejšího zvýšení koncentrace v mozku, protože jen při rychlém zvýšení koncentrace v mozku se dostaví pocit euforie (Lüllmann, 2007).

### **Kodein**

Je dalším z alkaloidů obsaženým v opiu. Jeho potence je v porovnání s morfinem nižší. Tolerance na kodein se vyvíjí pomaleji a je méně zneužíván než morfin (Višňovský & Bečková, 2002). Kodein patří do skupiny slabě a středně účinných opioidních agonistů (Lincová & Farghali, 2002).

Terapeuticky je používán jako antitusikum a analgetikum, často v kombinaci s neopioidními analgetiky (Vokurka & Hugo, 2004; Višňovský & Bečková, 2002). Analgetický účinek kodeinu trvá asi 6 hodin. Při perorální aplikaci se velmi dobře vstřebává z trávicího ústrojí. V organismu je kodein asi z 10 % demetylován a vzniká tak morfin. Tato reakce je zřejmě příčinou jeho analgetického účinku. Nejčastějším nežádoucím účinkem je zácpa. Tablety kodeinu se samotné v analgetické indikaci nepoužívají, používají se však v kombinaci s jinými analgetiky. Kodein je metabolizován na neúčinné metabolity, které se vylučují močí (Višňovský & Bečková, 2002).

Jeho „předností“ pro osoby zneužívající kodein je snadnější dostupnost. Bývá získáván z léků a nelegální cestou je zpracováván na hydrokodon („braun“, „český heroin“) (Martínková & Chládková, 1998).

#### 2.4.2.3.2 Syntetické deriváty

##### **Heroin**

V současnosti představuje jednu z nejnebezpečnějších zneužívaných drog (Minařík, 2003a). Slangově bývá nazýván heroin, herák, diacetylmorfin (Horse, Smack, H, junk, happydust, scag, diamorphine, Poison, Cash).

Poprvé byl synteticky připraven acetylací morfinu v roce 1874. Avšak teprve roku 1898 uvedla německá firma Bayer na trh tento analog morfinu - diacetylmorfin. Lék se používal především proti kašli, jeho návykovost byla zjištěna až poté, co si získal celosvětovou popularitu. Po léta byl heroin považován za účinný lék pro závislost na morfinu (Minařík, 2003a; De Ridder, 2002).

Heroin se na nezákonném trhu s drogami objevuje ve dvou hlavních formách jako:

- „bílý prášek“ (white dust), který se vzhledem podobá hladké mouce a je získáván diacetylací morfinu
- „hnědý cukr“ (brown sugar) v podobě malých rudohnědých granulí, získává se diacetylací morfinu s přísadami kofeinu a dalších ředících substancí (Nožina, 1997; Minařík, 2003a)

Heroin je možné aplikovat subkutánně, intramuskulárně a intravenózně, perorální podání je méně časté. Uživatelé začínají obvykle s dávkami 1-3mg, po rozvoji tolerance se dávky mohou dostat až na stonásobek původní dávky (Višňovský & Bečková, 2002).



Díky lipofilitě se heroin po i. v. aplikaci velmi rychle dostává do CNS. Zde dochází k metabolické konverzi. Euforizující účinek je způsoben rychlým nástupem hladiny morfinu v CNS. Při podkožním podávání dochází k deacetylaci a vzniku morfinu již v podkoží, takže vzestup hladiny morfinu v CNS již není tak rychlý, a proto není účinek s. c. aplikace heroinu tak výrazný jako při i. v. aplikaci (Adam & Ševčík, 2006).

V těle je heroin během několika minut konvertován na morfin a 6-monoacetylmorfin. Samotný heroin je analgeticky neúčinný, analgeticky účinný se stává až po metabolické aktivaci na již zmíněné metabolity (Višňovský & Bečková, 2002).

### **Metadon**

Řadí se mezi syntetické opioidy a chemicky není odvozen od morfinu. Jako morfin je také čistý agonista  $\mu$ -opioidních receptorů, ale má mimořádně pomalý nástup účinku, který je doprovázen jen minimálním pocitem euforie, a proto představuje nižší potenciál závislosti než morfin.

Jedná se o kapalinu s dlouhým poločasem eliminace, což umožňuje při substituční léčbě dávkování 1x denně. Nejčastější je perorální aplikace, v zahraničí je dostupná i injekční forma (Minařík, 2003a). Tolerance a fyzická závislost se vyvíjejí pomaleji a odvykací příznaky jsou mírnější, i když déle trvající (Višňovský & Bečková, 2002).

Metadon se vyrábí legálně pro medicínské účely; na černém trhu je vyhledáván jako náhradní nebo doplňující droga a pro účely abstinenčních pokusů (Minařík, 2003a).

### **Buprenorfin**

Buprenorfin byl objeven v roce 1960, v roce 1978 se začal používat jako analgetikum a později k detoxifikační a substituční léčbě při závislosti na opioidech. Je to polosyntetický derivát jednoho z alkaloidů opia - thebainu. Buprenorfin je účinnou látkou obsaženou např. v přípravcích Subutex, Suboxone a Temgesic (který není registrován pro odvykací léčbu) (Terapie opiátové závislosti, n.d.).

Dobře se vstřebává z dutiny ústní. Účinek nastupuje během několika desítek minut a vrcholu dosahuje během 1 – 1.5 hodiny. Buprenorfin je parciálním agonistou  $\mu$  opioidních receptorů, antagonistou  $\kappa$  receptorů a slabým agonistou  $\delta$  receptorů (Lincová & Farghali, 2002). Díky tomu je relativně bezpečný při předávkování (malá pravděpodobnost zástavy dechu) a antagonizuje účinek látek, které receptory aktivují

plně (heroin, metadon). Může proto vyvolat abstinenci syndrom. Dále je možné jej použít také jako antidotum při předávkování např. heroinem (viz výše – díky jeho afinitě k receptorům). Vyvolává také mnohem slabší tělesnou závislost, než výše zmiňovaní plní agonisté receptorů. Buprenorfin navázaný na receptory se z vazby uvolňuje jen pomalu. To prodlužuje jeho účinek a činí z něj lék, který může být s výhodou použit při detoxifikaci a substituci při závislosti na opioidech.

Subutex se v průběhu let 2002 a 2003 stal jednou z nejpobulárnějších drog opiátového typu na českém trhu (Mravčík et al., 2005). Na oblibě užívání se pravděpodobně podílela i dobrá dostupnost léku. Až do září 2003 jej mohl předepsat kterýkoliv lékař na lékařský předpis. V současné době může být Subutex předepsán pouze na tzv. opiátové předpisy (s modrým pruhem), které podléhají mnohem přísnější kontrole (viz Zákon o návykových látkách č. 167/1998 Sb. ve znění pozdějších pozměňovacích předpisů a vyhlášek). Dále by tento problém mohla zlepšit edukace lékařů, kteří buprenorfin předepisují, a také nahrazení Subutexu (čistý buprenorfin) Suboxonem (kombinace buprenorfinu a naloxonu, viz dále)(Nešpor & Csémy, 2006; Mravčík et al., 2005).

### **Braun**

Chemicky patří mezi polosyntetické opioidy a obsahuje směs derivátů kodeinu (hydrocodon, dicodid, dihydrocodeinon). Strukturou se řadí mezi fenantrenové alkaloidy stejně jako heroin, kodein a morfin. Braun je specificky česká droga a vyrábí se v domácích laboratořích z léčiv obsahující kodein. Výsledný produkt je tinktura hnědé barvy, která se aplikuje nitrožilně. Braun má nižší potenciál pro závislost než heroin. Účinky a důsledky užívání jsou obdobné jako u opioidů obecně (Minařík, 2003a).

### **Farmakokinetika**

Většina opioidů se dobře vstřebává po subkutánním i intramuskulárním podání, dobrá absorpce je i nosní sliznicí a ze zažívacího traktu. Biologický poločas je různý, od 3 hodin u morfinu až po více než 10 hodin u metadonu. Opioidy podléhají značnému first pass efektu. Proto bývá účinek po perorálním podání nižší než po podání rektálním nebo parenterálním. Metabolizace probíhá v játrech konjugací s kyselinou glukuronovou a metabolity jsou vyloučeny ledvinami (Bečková & Višňovský, 1999).

## Farmakodynamika

Mechanismus účinku je dán vazbou látky na opioidní receptory, které se vyskytují v celém CNS. Na tyto receptory se za normálních okolností váží endogenní opioidy (endorfiny, enkefaliny, dynorfiny) a ovlivňují především reakci na bolest. Morfinové receptory existují v několika typech:

- $\mu$  (mí-receptory) - mají analgetické působení, vedou k euforii, sedaci, útlumu dechového centra a jsou nejdůležitější pro vznik závislosti
- $\delta$  (delta-receptory) - jsou lokalizovány periferně a podílejí se na analgezi
- $\kappa$  (kappa-receptory) - podílejí se na analgezi na míšní úrovni, vedou k sedaci a dysforii
- $\sigma$  (sigma-receptory) – nejsou to „pravé“ opioidní receptory, podílejí se na působení některých psychotomimetik a na dysforii způsobené opioidy (Minařík, 2003a).

Jednotlivé typy receptorů se nadále rozlišují na subtypy ( $\mu_1$ ,  $\mu_2$ , ...) Účinek se mění podle afinity látky k jednotlivým subtypům receptorů.

Opiáty také ovlivňují produkci endogenních opioidů. Zpočátku ji stimulují, ale při dlouhodobém užití inhibují výdej a produkci endorfinů a enkefalinů a stimulují navíc jejich rozklad (Minařík, 2003a; Lincová & Farghali, 2002).

Na molekulární úrovni jsou receptory spřaženy s G-proteinem, stimulace receptorů tlumí na vnitřní straně buněčné membrány tvorbu cAMP. Po dlouhodobé aplikaci se tvorba cAMP obnovuje, což souvisí s rozvojem tolerance. Po náhlém přerušení přívodu dojde k prudkému vzestupu nitrobuněčné koncentrace cAMP a k rozvoji odvykacího stavu (Minařík, 2003a; Nestler, 2004).

Podle afinity a vnitřní aktivity na opioidních receptorech se rozlišují:

- agonisté (např. morfin)
- agonisté/antagonisté (např. nalorfin nebo pentazocin působí jako agonisté na jedněch a antagonisté nebo slabí agonisté na druhých receptorech)
- parciální agonisté (např. buprenorfin s významně nižší vnitřní aktivitou v tomto případě na  $\mu$  receptorech)
- antagonisté (např. naloxon) (Martínková & Chládková, 1998)

## **Akutní účinky na organizmus**

### Intoxikace

Při intoxikaci je v popředí sedace a příjemná euforie, která více než jiné účinky podléhá toleranci. Opioidy ale mohou také vyvolat dysforii, a to především u žen, která obvykle bývá spojena s nevolností, zvracením a neschopností koncentrace. Prvními příznaky akutní intoxikace jsou nevolnost, hučení v uších, pocit tepla v obličeji, svědění, mělké dýchání. V konečném stádiu přechází mióza v mydriázu a dochází k hyperreflexii (Minařík, 2003a). Po vysokých dávkách nastupuje hluboké bezvědomí až kóma, a poté až smrt zástavou regulačních funkcí respiračního centra (Bečková & Višňovský, 1999).

Akutní intoxikace heroinem se vyznačuje rychlým nástupem výrazné euforie, zamlžením myslí a pocitem subjektivní blaženosti. Heroinem vyvolaná euforie je kvalitativně i kvantitativně jiná než u morfinu. Je bohatší na sensorické vjemy, představy jsou lákavější, barevnější, intoxikovaný v sobě objevuje netušené schopnosti, zejména fyzické. S prohlubováním intoxikace nastupuje apatie, neschopnost soustředění, pocit těžkých víček a pupilární kontrakcí a poruchami vidění. Při vyšších dávkách se zpomaluje dýchání, dochází k bradykardii, hypotenzi, cyanóze, nastupuje kóma a smrt útlumem respiračního centra v CNS (Višňovský & Bečková, 2002; Bečková & Višňovský, 1999).

### Somatické účinky

Na CNS mají opioidy obecně tlumivý účinek. Potlačují percepční a lokalizační i psychickou a emocionální složku bolesti, působí euforii a zklidnění až ospalost. Způsobují depresi dýchacího centra, pokles citlivosti na dráždivý účinek acidózy a CO<sub>2</sub>. Může dojít i k zástavě dechu. Dále tlumí centrum pro kašel, dráždí chemorecepční zónu pro zvracení. Vyvolávají miózu, centrálně také snižují tělesnou teplotu, působí rigiditu svalů trupu.

Účinky na krevní oběh – způsobují vazodilataci, bradykardii a hypotenzi. V toxických dávkách při hypoxii může dojít k obrně vegetativních center v mozku, která řídí srdeční akci, a k zástavě krevního oběhu.

Vliv na dýchání - opioidy svým centrálním účinkem zpomalují dechovou frekvenci a snižují dechový objem. Změlčení dechu může vést až k cyanóze. Snížená ventilace plic a pokles pohyblivosti hladkého svalstva řasinkového epitelu bývá příčinou častých pneumonií. Dalším účinkem je bronchokonstrikce.

Ovlivnění trávicího traktu - opioidy vyvolávají těžkou zácpu (útlum motility a vzestup napětí hladkého svalstva). Vzestup napětí Oddiho svěrače může vyvolat biliární koliku.

Účinky na urogenitální systém - snížená produkce a retence moči pro vzestup napětí močového měchýře. Dochází také k vzestupu napětí dělohy a k poklesu motility řasinkového epitelu ve vejcovodech a tím ke sterilitě.

Kožní projevy zahrnují svědění (vliv uvolnění histaminu), typické je poškrabování se po celém těle, a to i v bezvědomí (Minařík, 2003a).

### **Dlouhodobé působení na organizmus**

Chronický konzument reaguje na morfin jinak, i při nízkých dávkách se u něj projevuje euforie, roste sebevědomí, u některých se projevuje sociální aktivita a angažovanost, u jiných paradoxně sebevědomí klesá a konzument upadá do stavu příjemné letargie a spokojenosti. Obvykle dochází k pupilární kontrakci, někdy se objevuje pocení a lehký pokles tělesné teploty, nauzea až zvracení, častá bývá také zácpa ze snížení střevní motility (Bečková & Višňovský, 1999). Dále se vyskytují bradykardie a hypotenze, oslabení imunitního systému, trvalá zácpa a poruchy zažívání, poruchy potence u mužů, poruchy menstruace u žen, poruchy spánku, únava, podrážděnost střídající se s apatií (Podané ruce, 2007).

Při chronickém užívání je nejvíce postižena oblast charakterových vlastností, intelekt bývá nepostižen. Dochází k etické degradaci individua. Závislý je líný, bez vůle, ztrácí libido a potenci, může být depresivní, objevují se děsivé pseudohalucinace při usínání. Častá bývá nespavost, únava a podrážděnost střídající se s apatií. Nezdravá životospráva vede k celkovému vyčerpání organizmu a k extrémní vyhublosti. Často dochází k infekcím, které souvisejí s oslabením imunitního systému a nesterilní injekční aplikací drogy. Koloběh opatřování si drogy a výše uvedené poruchy mohou vést k sebevraždě (Minařík, 2003a).

Opioidy vyvolávají psychickou i fyzickou závislost. Fyzická závislost se odvíjí z kombinace mechanismů na úrovni buněčné (zmnožení receptorů) a nitrobuněčné (obnova inhibované tvorby cAMP) na úrovni cílových orgánů a poklesu produkce endogenních opioidů. Psychická složka závislosti se vyznačuje ztrátou kontroly nad užíváním, neovladatelným dychtěním po droze, euforií a netečností k různým negativním podnětům a stresu. Somatickou složkou je vzestup tolerance (rozvíjí se po 2 – 3 týdnech až měsících) a tím i potřeba stále vyšších dávek. Začátečníci a nepravidelní konzumenti morfinu začínají obvykle s dávkami v rozmezí horních

hraničních hodnot dávek ještě terapeutických (asi 20mg); dávky chronických konzumentů se denně pohybují až mezi 3000 a 5000mg morfinu (Adam & Ševčík, 2006). Tyto dávky jsou mnohonásobkem smrtelné dávky pro prvouživatele. Důležitý z tohoto hlediska je fakt, že při abstinenci od opiátů rychle klesá tolerance, a dávka, která před odvyknutím byla běžná, se stává smrtelnou. Výrazná tolerance se vyvíjí na analgetické, euforizující účinky, na útlum dýchání, na antidiuretické, emetické a hypotenzivní působení, ale nevzniká u miózy a zácpy (Minařík, 2003a; Višňovský & Bečková, 2002).

Při přerušení podávání látky se rozvíjí typický abstinenci syndrom. Příznaky z odnětí opioidů začínají 8-10 hodin po poslední dávce. Nejprve se objevuje slzení, zvýšená sekrece z nosu, zívání a pocení. Později dochází k mydriáze, zvýšené dráždivosti, neklidu, odmítání potravy, intenzivnímu kýchání, únavě, depresi a klinický obraz připomíná rozvinutou virózu. Bývá přítomna horečka, nauzea, zvracení, průjem, hypertenze a tachykardie. Charakteristické jsou záchvaty zimnice střídající se s pocitem horka, kolikovitě bolesti břicha, bolesti svalů, zad akončetin. Abstinenci syndrom mívá dramatický průběh, ale neohrožuje postiženého bezprostředně na životě. Obvykle mizí do 7-10 dnů (Višňovský & Bečková, 2002).

Nástup odvykacího stavu záleží na užívané látce, výši dávky a stavu organismu. U většiny nelegálně užívaných opiátů se první symptomy objeví během prvního dne a vrcholí 3.-4. den, po týdnu obvykle z větší části odezní (Minařík, 2003a). U morfinu s krátkým poločasem nastupuje abstinenci syndrom brzo, u metadonu se kvůli jeho dlouhému biologickému poločasu objevuje až za několik dní a přetrvává týdný (Katzung, 2006).

## **Léčba**

Léčba závislosti na opioidech patří k nejnáročnějším a nejúpornějším. Rozlišuje se léčba vedoucí k abstinenci a léčba substituční. Při substituci je původně užívaná látka nahrazena látkou s výhodnějším bezpečnostním profilem, což bývá v případě opiátů metadon nebo buprenorfin, která vede ke stabilizaci dlouhodobých uživatelů. To může být řešením přechodným (s cílem směřovat k vysazení a abstinenci) nebo dlouhodobým.

Od února roku 2008 je v ČR na trhu přípravek Suboxone, obsahující buprenorphin a naloxon. Suboxone byl vyvinut proto, aby poskytoval stejný účinek a bezpečnost jako Subutex (obsahující jen buprenorfin, bez naloxonu) při snížené možnosti jeho zneužití. Pokud je Suboxone správně užíván, má účinek jako Subutex,

protože naloxon, opiátový antagonist, má po sublingválním podání velmi špatnou biologickou dostupnost. Pokud by byl zneužit intravenózně, jak se děje v případě Subutexu, výrazně se projeví antagonistický efekt naloxonu a dojde k výskytu abstinčních příznaků (Mendelson & Jones, 2003; Terapie opiátové závislosti, n. d.).

K podpoře abstinence a snížení cravingu lze použít naltrexon (čistý antagonist opioidních receptorů) (Minařík, 2003a). Při předávkování opioidy se nitrožilně podává čistý antagonist opioidů naloxon. Naltrexon i naloxon se užívají jako specifická antidota při akutní intoxikaci opioidy. U jedinců závislých na opioidech vyvolávají již relativně malé dávky antagonistů abstinční příznaky (Lincová & Farghali, 2002).

#### **2.4.2.4 Psychostimulancia**

Psychostimulancia jsou látky s nefyziologickým budivým efektem na CNS. Typickými zástupci jsou kokainové drogy (koka, kokain, crack), budivé aminy (amfetamin, metamfetamin, benzedrix, dexedrin), méně typickým zástupcem je extáze, která může mít kromě stimulačního efektu také účinek psychedelický a bývá proto někdy řazena mezi halucinogeny (Minařík, 2003b).

##### 2.4.2.4.1 Kokainové drogy

Zdrojem kokainových drog je *Erythroxylon coca* LAM., koka pravá, čeleď *Erythroxylaceae* (Rudodřevité), pocházející z jihoamerických And. Je to keř nebo malý strom; obvykle se dělí na dvě variety, a to *Erythroxylum coca* var. *spruceanum* Burck, tzv. *peruánskou koku* s užšími, světlejšími a tenčími listy, a *Erythroxylum coca* var. *coca*, tzv. *bolívijskou koku*. Konzumování samotných lístků spolu s vápenatým materiálem (spálené mušle nebo zrní) je nejstarší známý způsob užívání kokainu. Tímto způsobem jej užívá až 90% andských indiánů (Streatfield, 2001; Bečková & Višňovský, 1999)

#### **Kokain**

Kokain („sníh“, „koks“, „coke“) patří mezi tropanové alkaloidy a je to bílý krystalický prášek, hořké chuti a bez zápachu. Obsah tohoto alkaloidu je zpravidla 90% z celkového obsahu 0.2-0.8% bázi tohoto typu ve varietách koky. Získává se extrakcí z tzv. kokainové pasty, což jsou drcené nebo mleté, macerované a lisované listy koky. Kokain je možné připravovat i synteticky, ovšem výroba je extrémně drahá a tedy nevýhodná, proto příprava kokainu vychází téměř výhradně z přírodního materiálu.

Pro intravenózní nebo intranazální užití se kokain převádí na chlorid kokainia (Streatfield, 2001). Tradiční způsob aplikace je žvýkání kokových listů, které se v našich podmínkách nevyskytuje. Nejčastější formou aplikace kokainu je přímé vdechnutí prášku do nosních dírek (sniffing). Kokain se velmi dobře rozpouští ve vodě, proto se také aplikuje intravenózně (vzácně subkutánně nebo intramuskulárně). Čistý kokain se kvůli potenciaci účinku velmi často míchá s jinými drogami, které jsou s ním kompatibilní; obvykle jde o heroin (tzv. speedball) nebo morfin (tzv. double). Tyto směsi mají také vzhled bílého prášku, ojediněle bývají lisovány do kuliček (Višňovský & Bečková, 2002).

### **Crack**

Crack je volná báze kokainu, která vzniká tepelnou úpravou hydrochloridu kokainu s jedlou sodou a etherem, méně často se čpavkem. Takto vzniklá jemná, bílá, krystalická látka je makroskopicky téměř nerozlišitelná od čistého kokainu. Crack se kouří v malých skleněných dýmkách, často ve směsi s tabákem nebo marihuanou, nebo se spaluje a jeho výpary se inhalují. Kouř je absorbován v plicích a do mozku se dostává v průběhu 4-6 sekund po inhalaci. Bezprostředními účinky jsou vyvolání silně emočního, euforického stavu a příval energie. Mezi hlavní rizika patří zkratkovité chování, prudké změny nálad i jednání a také to, že krátké, asi desetiminutové působení vede často k tomu, že se kouří v patnáctiminutových intervalech několik hodin, často až do úplného zhroucení organismu. Crack se vyznačuje velmi vysokým stupněm psychické návykovosti - uvádí se, že návyk vzniká už po první či druhé intoxikaci u zvláště disponovaných jedinců (Višňovský & Bečková, 2002; Streatfield, 2001).

### **Farmakokinetika**

Kokain je jako ester velmi rychle metabolizován pseudocholinesterázou, a proto má krátký biologický poločas 0.7 – 1.5 hodiny. Jeho metabolity jsou vylučovány močí a také se ukládají ve vlasech (Višňovský, 2002).

### **Farmakodynamika**

Kokain reverzibilně blokuje vedení impulsů nervovými vlákny a jinými excitabilními membránami, které pro vznik akčního potenciálu využívají sodíkové kanály. Váže se na receptory blízko intracelulárního vyústění kanálu a blokuje kanál v závislosti na čase a velikosti napětí, což je podstatou jeho anestetického účinku. Na euforizujícím účinku má hlavní podíl jeho sympatomimetický efekt v CNS, kde blokuje re-uptake katecholaminů na adrenergických synapsích. Tak dochází



v sympatiku inervovaných strukturách k potenciaci odpovědi jak na endogenní, tak na exogenní serotonin, dopamin, adrenalin a noradrenalin.

### **Akutní účinky na organizmus**

Místně anestetické účinky se projevují již při užití minimálních dávek, naproti tomu k vyvolání psychoaktivního efektu jsou potřeba vyšší dávky (Nožina, 1997). Při užití nižších a středních dávek se nejprve dostavuje euforie, vystupňování psychické i fyzické výkonnosti, mizí únava. Může se vyskytnout motorický neklid, tremor končetin, hyperreflexie.

Při vyšších dávkách se objevuje paranoidní myšlení, agresivita, zmatenost, objevují se zrakové, sluchové a hmatové halucinace. Při mimořádně vysokých dávkách klesá minutová ventilace, mohou se objevit tonické křeče, závratě a specifické dýchací potíže - rychlé střídání lapání po dechu a nakonec nastupuje kóma až smrt vyvolané útlumem až zástavou respiračního centra CNS. Kokain je kardiotoxický a senzitivizuje myokard k arytmiím. Má také efekt na centrum termoregulace a může vyvolat nebezpečné zvýšení teploty (Podané ruce, 2007; Višňovský & Bečková, 2002; Minařík, 2003b).

### **Dlouhodobé působení na organizmus**

Při chronickém užívání kokainu dochází k celkové tělesné sešlosti a výraznému snížení hmotnosti (ztráta chuti k jídlu) (Višňovský & Bečková, 2002). Dlouhodobé šňupání vede k poškození nosní sliznice, mohou se objevit i nekrózy v oblasti nosu, častá je ztráta čichu, hrozí až perforace nosního septa (Lüllmann, 2004). Běžné jsou psychotické epizody paranoidního charakteru – toxické psychózy. Typické bývají tělové halucinace, při kterých má postižený pocit, že je napaden hmyzem. Toxická psychóza po vysazení látky obvykle bez následků odeznívá (Minařík, 2003b).

Při dlouhodobém podávání dochází k adaptačním změnám na úrovni molekulární i buněčné. Tolerance se vyvíjí ke schopnosti kokainu působit jako charakteristický stimulus. U lidí se vyvíjí akutní tolerance k subjektivním efektům. Tolerance na kardiovaskulární účinky nebo na rozvoj nežádoucích psychotických reakcí je malá (Višňovský & Bečková, 2002).

Na kokain vzniká silná psychická závislost. Při vysazení látky se dostavuje únava, silný hlad, deprese, úzkost, mohou se objevit sebevražedné myšlenky. Dny až týdny po posledním užití látky přetrvává deprese, podrážděnost, poruchy spánku a silná touha po droze.

## Léčba

Farmakologická léčba není obvykle nutná. Při silné depresi se doporučují antidepressiva ze skupiny SSRI (selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu). Při poškození nosní sliznice se osvědčil nosní olej s vitaminy A a E (přípravek Coldastop) (Minařík, 2003b).

### 2.4.2.4.2 Amfetaminy

Látky amfetaminového charakteru (2-amino-1-fenylpropany) patří do skupiny „budivých aminů“ a získávají se chemickou syntézou. Prekurzory pro jejich syntézu jsou fenyl-2-propanon a efedrin (Višňovský & Bečková, 2002; Bečková & Višňovský, 1999; Nožina, 1997).

Následující seznam uvádí zástupce této skupiny (Bečková & Višňovský, 1999):

- legální amfetaminové deriváty
- amfetamin
- analogy amfetaminu: efedrin, fenmetrazin, metylfenidát, fentermin, chlorfentermin
- ilegální amfetaminové deriváty
- metamfetamin (methyldamphetamin)
- MDMA (N-methyl-3,4-methylenedioxyamphetamin)
- MDA (3,4-methylenedioxyamphetamin)
- MDE (N-ethyl-3,4- methylenedioxyamphetamin)
- MMDA (3-methoxy- 4,5- methylenedioxyamphetamin)
- MBDB (methyl-J: N-methyl-1-(1,3-bevzodioxol-5-yl)-2-butanamin)
- PMA (para-methoxyamphetamin)
- DMA (di-methoxyamphetamin)
- TMA (3,4,5-trimethoxyamphetamin)
- DOB (2,5-dimethoxy-4-bromoamphetamin)

- DOM (2,5-dimethoxy-4-methylamphetamin)
- DOET (2,5- dimethoxy-4-ethylamphetamin)

Amfetaminy byly a jsou užívány jako nepovolený doping ve sportu. Ve třicátých letech 20. století byl amfetamin používán k léčbě narkolepsie (patologické spavosti), od padesátých let amfetaminy a jejich příbuzné látky představují hlavní složku anorektik. V České republice se vyráběl a zneužíval např. Fenmetrazin a Dexfenmetrazin, rozšířený zejména mezi studenty a profesionálními řidiči. Dalším lékařským využitím derivátů amfetaminu je léčba dětské hyperkineze.

Amfetaminy se masivně zneužívají zejména ve skandinávských zemích, Polsku, Pobaltí a Velké Británii. Objevují se v nejrůznějších formách, typicky se ale zneužívají injekčně a šňupáním. Na trhu se vyskytují zejména jako kapsle (Višňovský & Bečková, 2002; Podané ruce, 2007).

### **Metamfetamin (pervitin)**

Pervitin (slangově perník, péčko, piko, peří, meth, ice, tweak), chemicky pravotočivý fenylmethylaminopropan, se vyrábí z efedrinu a pseudoefedrinu (přípravky Modafen, Nurofen atd.) (Minařík, 2003b). Vzhledem k masivnímu zneužívání těchto volně prodejných léků připravuje Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Českou lékárnickou komorou omezení jeho dostupnosti. Ze všech problémových uživatelů návykových látek v ČR užívají metamfetamin dvě třetiny osob (Mravčík et al., 2007).

Přestože byl poprvé syntetizován v Japonsku v roce 1988, na našem území má hluboce zakořeněnou tradici. V okolních zemích (Německo, Rakousko, Polsko) se pro něj dokonce místo tradičních názvů používá názvu „čeko (tschecho)“ (Podané ruce, 2007; Minařík, 2003b; Nožina 1997).

Čistý metamfetamin je bílá krystalická látka, bez zápachu, hořké chuti. Na černém trhu je často zbarvena do žluta nebo fialova, protože obsahuje zbytky látek používaných při domácí výrobě (Minařík, 2003b). Krystaly hydrochloridu D-metamfetaminu se stupněm čistoty 90-100% se označují jako „ice“ (Podané ruce, 2007; Bečková & Višňovský, 1999).

Aplikuje se perorálně (tablety, kapsle, dražé), šňupáním (krystaly se rozmělní na prach) nebo nitrožilně (krystaly se rozpustí ve vodě), což je v ČR nejčastější způsob aplikace. Běžné dávky se pohybují od 50 do 250 mg. Účinek nastupuje při perorálním

podání do 1 hodiny a při aplikaci šňupáním do 5 – 10 minut (Minařík, 2003b). Metamfetamin je možné také inhalovat (při zahřívání vznikají páry, které se vdechují).

Metamfetamin se metabolizuje na amfetamin a 4-hydroxymetamfetamin, které se objevují v moči během 20 minut, poločas eliminace je 12-34 hodin (Lincová & Farghali, 2002).

Kombinace pervitinu s alkoholem má za následek zvýšení srdeční práce, zvýšení kardiotoxicity a také je vyšší riziko cerebrálních příhod (Višňovský & Bečková, 2002).

### **MDMA (extáze)**

MDMA (3,4-methylenedioxy-N-methylmetamfetamin) je látka odvozená od amfetaminu a chemicky patří mezi fenylethylaminy. MDMA je základní substancí drogy zvané extáze, exctasy, Adam, XTC, E, X, nejtypičtějším zástupcem skupiny tzv. tanečních drog. V čisté formě je to bílá krystalická látka, silně hořké chuti. Užívá se ve formě tablet nebo kapslí, které mají různou barvu a tvar. Obsah účinné látky bývá mezi 50 – 100 mg a účinek nastupuje do 0,5 – 1 hodiny. Při vyšších dávkách roste stimulační charakter drogy na úkor empatických účinků. Složení tablet bývá různé, čistou MDMA obsahují pouze některé z nich, mnohé jsou bez účinné látky a některé obsahují jiné amfetaminy, efedrin, kofein nebo ketamin. V tabletách se mohou vyskytnout i potenciálně nebezpečné látky, např. paramethoxyamfetamin. Extáze (slangově také „ěčko“, „tableta“, „pilule“) patří mezi nejrozšířenější látku, která je zneužívána mladými lidmi na tanečních party po celém světě (Fišerová, 2003).

MDMA byla jako účinná látka patentována roku 1912 firmou Merck jako lék na hubnutí. Nikdy však nebyla komerčně vyráběna a používána v této indikaci. Svými účinky spadá na pomezí stimulancií a psychedelik (halucinogenů), oproti ostatním amfetaminům je zde vystupňován halucinogenní účinek. Díky tomu bývá označována společně s látkami jí podobnými (MDE, MDA, BDB, MBDB) jako entaktogen. Entaktogeny jsou látky, jejichž působení je možno spolu s volným překladem z řečtiny (en=uvnitř) a latiny (tactus=dotknout se) popsat jako „pocit vzniklý uvnitř těla“ (Minařík & Páleníček, 2003; Višňovský & Bečková, 2002).

Typickými projevy účinků entaktogenů jsou stimulace a prohloubení subjektivních pozitivních pocitů. Konzument se „ponoří“ do své duše, současně se zvyšuje jeho sebevědomí a osobnost se otevírá pro okolí zvýšenou komunikací (Višňovský & Bečková, 2002; Bouček, 2006). Vedle svého stimulačního účinku tedy obvykle vyvolává příjemné, snadno kontrolovatelné emoční stavy s relaxací a bez pocitů strachu, pocity štěstí a blaha a toto vše může být doprovázeno

halucinacemi. Při nástupu účinku se může objevit nauzea, zvracení a často se také objevuje zvýšené napětí kosterního svalstva. Doprovodnými příznaky jsou snížená potřeba spánku a snížená chuť k jídlu (Minařík & Páleníček, 2003).

Mezi nejzávažnější komplikace užití MDMA patří hypertermie. Dochází k ní díky skutečnosti, že MDMA umožňuje překonat zvýšenou zátěž organismu, aniž by při tom konzument pociťoval žízeň. Důležitým preventivním faktorem je průběžný příjem tekutin, iontů a také pobyt v chladnějším prostředí. Následkem hypertermie může dojít k řadě dějů, které mohou vést k úmrtí. Další komplikací je poškození jater, které může vést až k jaternímu selhání a k úmrtí. Častější jsou však toxické hepatitidy (Minařík & Páleníček, 2003; Podané ruce, 2007; Fišerová & Páleníček, n.d.). Mechanismus, jakým dochází k poškození jater, dosud není přesně znám (Andreu et al., 1998; Aknine, 2004; Lange-Brock et al., 2002).

Při pravidelném užívání MDMA na ni fyzická závislost nevzniká, ale často se objevuje závislost psychická posilovaná závislostí prostředí (v tomto případě tanečních parties). Většina konzumentů užívá extázi zhruba 1-4× za 2 měsíce, což je obvykle interval dostatečně dlouhý na regeneraci organismu, tudíž se u většiny z nich neobjevují žádné subjektivní ani objektivní potíže související s užíváním extáze (Podané ruce, 2007).

Součástí tablety extáze mohou být i jiné amfetaminy, např: DOB (2,5-dimethoxy-4-bromamfetamin), DXM (dextromethorphan), 4-MTA (4-methylthioamfetamin), PMA (parametoxamfetamin), MDA (3,4-methylenedioxyamfetamin), MDE (N-ethyl-3,4-methylenedioxyamfetamin), 2C-B (4-bromo-2,5-dimethoxyfenetylamin), BDB a MBDB (methyl-1, N-methyl-1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-butanamin) (Fišerová & Páleníček, n.d.).

## **Amfetamin**

Amfetamin (tzv. „speed“, léčivé přípravky Psychoton, Bensedrin, Ortédrine) je ve světě nejrozšířenější látkou této skupiny (v ČR je ale nejvíce zneužíván metamfetamin) (Minařík, 2003b). Je dostupný v tabletách, kapslích, dražé nebo jako bílý prášek. Aplikuje se šňupáním, vtíráním do dásní, perorálně a intravenózně (Višňovský & Bečková, 2002).

## **Efedrin**

Efedrin je analog amfetaminu, alkaloid z rostliny Ephedre distachya z čeledi Ephedraceae, objevený v roce 1887. Již v roce 1920 byl poprvé získán synteticky a

v současné době syntetický efedrin zcela nahradil přírodní alkaloid. Efedrin je sympatomimetická droga s účinkem bronchodilačním a vasokonstrikčním. Používá se k léčbě bronchiálního astmatu, k ulehčení nosního překrvení, při alergiích a senné rýmě. Nelékařské užití a zneužívání efedrinu a příbuzných alkaloidů jako stimulujících drog je známé z mnoha zemí (Višňovský & Bečková, 2002; Bečková & Višňovský, 1999).

### **Farmakokinetika**

Amfetaminy se dobře absorbují z gastrointestinálního traktu a snadno pronikají hematoencefalickou bariérou. Také se dobře absorbují nosní sliznicí. Po perorálním podání je dosaženo maximální plazmatické koncentrace během dvou hodin. Amfetamin je vylučován většinou nezměněn močí po řadu dní, přičemž kyselá moč jeho exkreci podporuje.

### **Farmakodynamika**

Neurobiologický mechanismus účinku spočívá ve zvyšování koncentrace neurotransmiterů dopaminu, noradrenalinu a serotoninu na nervových synapsích v CNS i na periférii. Zvýšení koncentrace je dosaženo zvýšeným uvolňováním mediátorů z nervových zakončení a bloádou jejich zpětného vychytávání. Současně také blokují enzym monoaminoxidázu (MAO), který inaktivuje katecholaminy. Dále dochází k tvorbě falešného mediátoru p-hydroxynorefedrinu (který přímo stimuluje postsynaptický receptor). Všechny tyto mechanismy vedou ke zvýšení neurotransmise. Po odeznění účinku dochází k depleci neuromediátorů, a to je příčinou nepříjemného stavu, tzv. „dojezdu“ (Višňovský & Bečková, 2002; Minařík, 2003b).

### **Akutní účinky na organismus**

Psychostimulancia zvyšují psychomotorické tempo a bdělost (vigilitu). Urychlují myšlení, snižují potřebu spánku, zahánějí únavu, snižují chuť k jídlu, vyvolávají euforii a velmi příjemný pocit síly (duševní i fyzické) a energie. Také dochází ke ztrátě rozumové kontroly v posuzování reálných hranic psychických i fyzických možností. Mají anxiogenní účinek (zvláště v době odeznívání účinku látky) a jejich užití může vést k agresivitě. Na organismus účinkují jako periferní sympatomimetika – způsobují vzestup tlaku krve, tepové frekvence, bronchodilataci, mydriázu a další. Po odeznění účinků se dostavuje celkové vyčerpání, únava, bolest kloubů a hlad (Minařík, 2003b; Hynie, 2001). Při předávkování se vyskytují závratě, zmatenost, nervozita, nepřátelství, delirium a paranoidní myšlení. Objevují se vizuální, sluchové, čichové a hmatové

halucinace. U některých jedinců se může dostavit iracionální chování, agresivita a násilí (Višňovský & Bečková, 2002; Bečková & Višňovský, 1999; Nožina, 1997).

Pokud jsou psychostimulancia užívána v průběhu těhotenství, je rozvoj plodu ohrožen vazokonstrikcí a po narození je negativním vlivem nízká porodní váha a retardace růstu. Během těhotenství může dojít k poškození plodu, předčasnému porodu, oddělení placenty, smrti plodu, placentárnímu infarktu a spontánnímu potratu (Višňovský & Bečková, 2002).

### **Dlouhodobé působení na organizmus**

Amfetaminy způsobují mnohá poškození organismu a jejich užívání je specificky rizikové. Největší rizika plynou z injekční aplikace amfetaminů. Chronické užívání amfetaminů prostřednictvím nosní sliznice ("šňupání") může vyústit v perforaci nosní přepážky, chronické rýmy a ztrátu čichu (Višňovský & Bečková, 2002; Podané ruce, 2007)

Při dlouhodobém užívání se dostavuje celková sešlost z podvýživy, třes, bolesti u srdce a bolesti kloubů, hemorhagie v plicích, játrech a ve slezině, poruchy paměti a neschopnost koncentrace, stereotypní chování, deprese, sebevražedné myšlenky a rozvíjí se toxická psychóza (Minařík, 2003b).

Při chronickém podání se rozvíjí výrazná tolerance na euforické účinky. V menší míře vzniká tolerance na sympatomimetické a anorektické působení (Višňovský & Bečková, 2002). Toleranci podporuje zvyšování četnosti aplikací i velikosti dávek, což může vést až k několikanásobným nepřetržitým intoxikacím, po kterých v případě ukončení aplikace drogy následuje „crash“ charakteristický anxiózními stavy, agitovaností a depresí. „Crash“ má obvykle délku okolo 4 dnů. Běžný je delší spánek po této „jízdě“ (Bečková & Višňovský, 1999).

Na amfetaminy se vyvíjí poměrně vysoká psychická závislost provázená silným cravingem a někdy i psychotickými stavy (Višňovský & Bečková, 2002). Riziko jejího vzniku je značné, i když poněkud nižší než u kokainu. Má následující rysy: rychle vznikající psychický návyk, nepřítomnost fyzické závislosti, rychlý vzestup tolerance až k psychickým dávkám. Uživatel pervitinu může mít delší dobu dojem, že má drogu „pod kontrolou“. Kombinování s jinými drogami či léky zvyšuje riziko nežádoucích účinků. Život ohrožující je současné užití s inhibitory MAO (Minařík, 2003b; Podané ruce, 2007).

Při chronickém užívání se objevují především psychické potíže a mohou vznikat organické mozkové psychosyndromy doprovázené demencí. Negativní psychologický efekt způsobený užíváním amfetaminů může zahrnovat: vznětlivost a pohotovost k agresi (s možnými násilnými projevy a rozkolísaností nálad), nízké sebevědomí, narušený spánek, hluboké deprese (které mohou vyústit až v sebevražedný pokus), úzkostné stavy a poruchy, paranoidní myšlenky, paranoidní psychózy (doprovázené nutkavým chováním a opakovanými pohyby) s velmi živými halucinacemi. Tato toxická psychóza, tzv. „stíha“, je dobře léčitelná psychofarmaky. Ze somatických příznaků se dostavuje pocení, zvýšená teplota a mydriáza (Višňovský & Bečková, 2002; Bečková & Višňovský, 1999; Podané ruce, 2007; Minařík, 2003b).

Abstinenční syndrom je pouze psychický, s podobným průběhem jako u kokainu (Minařík, 2003b).

## **Léčba**

Léčba závislosti na amfetaminech zahrnuje širokou škálu poradenských přístupů. Jde v podstatě vždy o léčbu vedoucí k abstinenci, protože možnost substituční léčby prakticky neexistuje, resp. dosavadní pokusy o substituci mají rozporuplné výsledky (Minařík, 2003b; Podané ruce, 2007; Lincová & Farghali, 2002).

### **2.4.2. 5 Halucinogeny**

Halucinogenní drogy jsou jednou z nejvíce vědecky zkoumaných skupin drog. Pozornost přitahují nejen jejich velmi neobvyklé vlastnosti a účinky na psychiku člověka, ale především jistá nevyzpytatelnost a tajemnost spojovaná s těmito účinky a využívaná lidskou kulturou již od dávných dob (Miovský, 2003b).

Tyto látky bývají souhrnně označovány různými termíny, z nichž každý vystihuje příznačný účinek na duševní činnost člověka. V současné době nebylo v nomenklatuře dosaženo konsenzu pro jejich označení, které by jako výstižné nejlépe vyhovovalo:

- halucinogeny – látky vyvolávající halucinace
- psychotomimetika – látky vyvolávající psychotické stavy, napodobující psychózy
- psychodysleptika – látky patologicky pozměňující duševní děje
- psychedelika – látky odhalující, projevující stav mysli, duše



- delirogeny
- fantastika
- psychózomimetika, aj. (Prokeš, 2005; Vokurka & Hugo, 2000; Višňovský & Bečková, 2002)

Mezi halucinogeny patří stovky různých látek. Dle původu je možno je rozdělit do tří základních skupin:

- přírodní halucinogenní drogy rostlinného původu a z hub (např. mezkalin, psilocybin)
- přírodní halucinogenní drogy živočišného původu (např. bufotenin)
- semisyntetické a syntetické halucinogenní drogy (např. LSD a fencyklidin) (Miovský, 2003b)

Dle chemické struktury lze halucinogenní látky rozdělit na:

- indolové deriváty (LSD, psilocybin)
- deriváty piperidinu a tropanových alkaloidů (atropin, skopolamin)
- deriváty fenyletylaminu (mezkalin) (Bečková & Višňovský, 1999)

Dle jiných klasifikací jsou do skupiny halucinogenů zařazeny také kanabinoidy, látky amfetaminového charakteru a kokain.

Halucinogeny nepatří mezi drogy s akceptovatelným rizikem. V naprosté většině se jedná o látky s nevyzpytatelným účinkem, a to zejména na osoby, které s nimi neumějí správně zacházet (Nožina, 1997).

Užívání halucinogenů jako primární drogy je spíše výjimečné, většina uživatelů je bere jako „zpestření“ ke své hlavní droze. Užívání má až na výjimky charakter jednotlivých experimentů (Bečková & Višňovský, 1999).

#### 2.4.2.5.1 Indolové alkaloidy

##### **LSD**

LSD (diethylamid kyseliny d-lysergové ; LSD-25, slangově acid, kyselina, papír, vitamín A, trip) je polosyntetický halucinogen a řadí se mezi deriváty indolových alkaloidů. Výchozí surovinou pro jeho výrobu je kyselina lysergová, která se izoluje z námele (*Secale cornutum*) parazitující houby *Claviceps purpurea* (Clavicipitaceae), paličkovice nachové. LSD je však možné syntetizovat i bez výchozí přírodní látky (Višňovský & Bečková, 2002). Kyselina lysergová nemá však farmakologické účinky. Naproti tomu LSD, z ní syntetizovaný, vyvolává účinky už v dávkách 0,02-0,4 mg. (Lüllmann, 2004).

Na našem černém trhu se objevuje ve formě tzv. tripů a krystalů. Tripy jsou malé papírové čtverečky, které jsou napuštěny roztokem LSD. Krystaly představují malé granulky, které připomínají umělé hnojivo. Obě formy se užívají perorálně, postupným rozpouštěním v ústech pod jazykem (Miovský, 2003b).

Způsob účinku LSD není dosud plně objasněn. Podle fyziologických studií jsou halucinogenní účinky zprostředkovány přes 5-HT<sub>2</sub> receptory v CNS. Předpokládá se agonistické působení na 5-HT<sub>2A</sub> receptory, není ale dosud jednoznačně určeno, zda se jedná o agonistický či částečně agonistický účinek. V periferních tkáních působí zřejmě jako antagonist (Nichols, 2004; Aghajanian & Marek, 1999).

Účinek LSD je patrný již při nízkých dávkách, efekt však není příliš výrazný (Višňovský & Bečková, 2002). Psychedelický efekt se začíná objevovat u dávek mezi 50–100µg a jeho intenzita se zvyšuje až ke 400–500µg, kde se efekt začíná blížit plató. U nižších dávek je charakteristický výskyt iluzí, pseudohalucinací a dochází ke zvýšené citlivosti k prostorovému vnímání a vnímání barev. Častý je výskyt barevných kaleidoskopických obrazců. Většinou je intoxikace doprovázena pocitem lehké euforie a dobrou náladou. Vyšší dávky mohou navodit intenzivní halucinatorní stav bez možnosti ovlivnění vůlí, způsobit poruchy myšlení, zvýšenou vztahovačnost až paranoii, poruchy paměti, úsudku a pozornosti (Višňovský & Bečková, 2002).

##### **Lysohlávky**

Bývají nazývány také lysina, mushrooms, shrooms, houby nebo houbičky. Hlavními účinnými alkaloidy lysohlávek jsou psilocin a psilocybin. Patří do skupiny derivátů indolu a jsou svou strukturou podobné neuromediátoru serotoninu. Obě látky jsou obsaženy v řadě druhů hub rodu *Conocybe* (Čepičatky), *Psilocybe* (Lysohlávky),

Inocybe, Panaeolus (Kropenatce) a Stropharia (Límcovky). V ČR se vyskytuje Psilocybe semilanceata (Strophariaceae), lysohlávka kopinatá a Psilocybe bohemica, lysohlávka česká (Višňovský & Bečková, 2002; Pokorný et al., 2002)

České druhy se svou psychotropní aktivitou řadí mezi silně aktivní, obsah psilocybinu se pohybuje kolem 1%, psilocinu méně, řádově desetiny procent (Podané ruce, 2007). Dostupnost drogy je poměrně snadná díky jednoduchému sběru hub. Užívání těchto látek je obvykle sezónní záležitostí. Množství aktivní látky v houbě nelze odhadnout, což s sebou přináší velké riziko spojené s kontrolou intoxikace (Miovský, 2003b).

Průběh akutní intoxikace je značně specifický. Nejprve se objevují somatické příznaky jako zarudnutí obličeje, mydriáza, pocení, bolest hlavy. Průběh intoxikace závisí na dávce, předchozích zkušenostech s halucinogeny, náladě a osobnosti konzumenta. V menším množství se objevuje stav výrazné euforie, smíchu, úsměvné duševní pohody, hovornosti a zvýšené aktivity. Vyšší dávky způsobují zrakové halucinace bez úzkostného doprovodu v podobě deformace předmětů, osob, zvuků, pocity rozbití a prohloubení časových a prostorových souvislostí. Dochází ke zintenzivnění vnímání barev. Stav probíhá bez prudkého myšlenkového tempa nebo agitovanosti jako u LSD a bez změn osobnosti jako u mezkalinu (Bečková & Višňovský, 1999; Podané ruce, 2007).

#### **Bufotenin (5-hydroxy-N,N-dimethyltryptamin)**

Řadí se mezi halucinogenní drogy živočišného původu. Strukturou se velmi podobá psilocinu. Tento halucinogenní alkaloid byl původně izolován z výměšků ropuch, zejména ropuchy koloradské (*Bufo alvarius*). Může se užívat kouřením usušené žabí kůže nebo olizováním živých žab. Bufotenin obsahují plody stromů rodu *Anadenanthera*, z jejichž semen domorodci z Amazonie vyrábějí halucinogenní prášek. Plodům těchto stromů se proto říká „kouzelné fazole“. Prášek se používal k rituálnímu šňupání, ve směsi ke kouření (Bečková & Višňovský, 1999).

#### 2.4.2.5.2 Tropanové a piperidinové alkaloidy

##### **Rostliny z čeledi Solanaceae**

Jedná se o zástupce rulík zlomocný (*Atropa belladonna*), blín černý (*Hyoscyamus niger*), durman (*Datura stramonium*) aj. Tyto rostliny obsahují tropanové alkaloidy (atropin, skopolamin aj.) s potenciálním halucinogenním účinkem.

Dobře se vstřebávají z trávicího traktu i přes sliznici spojivek (využití v očním lékařství). Na muskarinových receptorech vyvolávají reverzibilní kompetitivní blokádu. Intoxikace se tedy projevuje žízní, suchostí v ústech, rozmazaným viděním a halucinacemi, nezřetelnou řečí, zčervenáním, až poruchou hybnosti a křečemi (Bečková & Višňovský, 1999).

### **Fencyklidin (1-(1-fencyklohexyl)piperidin)**

Fencyklidin (PCP, „andělský prach“) patří mezi piperidinové deriváty. Jedná se o syntetickou látku, bílý krystalický prášek, snadno rozpustný ve vodě. Aplikuje se perorálně ve formě tablet, injekčně ve formě roztoku a také se přidává k tabáku nebo marihuaně a kouří se. Původně byl zaveden jako disociativní anestetikum (Lincová & Farghali, 2002; Bečková & Višňovský, 1999; Višňovský & Bečková, 2002; Katzung, 2006).

PCP obsazuje jako antagonistu glutamátové NDMA receptory v mozku (Lincová & Farghali, 2002). Působí zmatenost, dezorientaci, paranoii, halucinace a bludy. Intoxikovaný je nápadný podivným chováním, agitací nebo násilím. Dochází po něm k těžkým psychotickým stavům (téměř nerozlišitelným od schizofrenie) (Višňovský & Bečková, 2002; Lincová & Farghali, 2002; Bečková & Višňovský, 1999).

Při velmi nízkých dávkách (několik miligramů) způsobuje euforii, neklid, halucinace, poruchy vnímání prostoru, pocit odcizení. Při vyšších dávkách nastává znecitlivění vůči fyzickým podnětům (není cítit bolest), pocit nezranitelnosti, může se dostavit tendence k sebepoškozování, poškozování okolí, návaly síly, nejasná řeč, záchvaty zuřivosti, násilné chování, někdy až sebevražedné a vražedné tendence aj. Při dlouhodobém užívání se zvyšuje riziko rozvinutí vážnějších duševních chorob a rozpadu osobnosti, mohou nastat vážná poškození srdce a jater. Na účinky PCP vzniká tolerance, dochází k rozvoji psychické závislosti (Podané ruce, 2007; Bečková & Višňovský, 1999).

### **Ketamin**

Jedná se o syntetickou látku, řazenou mezi tlumivé látky s halucinogenním účinkem. V praxi našel největší využití ve veterinárním lékařství jako anestetikum. Nejčastěji se vyskytuje v podobě bílého prášku, který se šňupe, nebo jako kapalina v malých ampulkách určená k injekční aplikaci do svalů; výjimečně se může objevit v podobě malých tablet nebo gelových kapslí, které se často prodávají jako extáze. Váže se na glutamátové NMDA receptory, opioidní a muskarinové receptory (Wolff & Winstock, 2006; Sinner & Graf, 2008).

Účinek trvá asi 30-45 minut, do 10 minut po užití se velmi drasticky omezí schopnost koordinace, motoriky a komunikace. V nižších dávkách způsobuje lehké snění, vyšší dávky způsobují halucinace, zpomalení srdeční činnosti a dechové frekvence. Vysoce nebezpečný je ketamin v kombinaci s alkoholem nebo sedativy. Ketamin způsobuje silnou psychickou závislost (Podané ruce, 2007; Bečková & Višňovský, 1999).

#### 2.4.2.5.3 Deriváty fenyletylaminu

##### **Mezkalin**

Přirozeným zdrojem mezkalinu je kaktus *Lophophora williamsii* (Cactaceae), tzv. peyotl, ale může být připraven i synteticky. Drogu tvoří pouze nadzemní část kaktusu obsahující chlorofyl, zatímco hlavní kořen se ponechává nedotčen, aby z něho mohla vyrůst nová rostlina. Nasbíraná droga se řeže na části silné asi 1-1,5 cm a většinou se následně suší (Valíček, 2003).

Na černém trhu se objevuje ve formě sušených slisovaných „knoflíků“, které se žvýkají a mají nepříjemnou hořkou chuť. Synteticky připravený mezkalin je bílý až žlutý jemně krystalický prášek, který je dobře rozpustný ve vodě. Aplikuje se perorálně po rozpuštění ve vodě, kouří se spolu s tabákem nebo marihuanou nebo zřídka se aplikuje injekčně (Višňovský & Bečková, 2002).

Účinky mezkalinu jsou velmi podobné působení LSD, ale mezkalin má o něco větší vliv na vegetativní systém, zatímco LSD působí více na psychiku. Po užití mezkalinu může dojít ke zvýšenému nucení na moč, pocitům horka a úzkosti. Díky těmto nepříjemným účinkům není příliš atraktivní drogou (Bečková & Višňovský, 1999).

##### **Farmakokinetika**

Nástup účinku se u jednotlivých látek liší, obvykle se jedná o desítky minut, vrcholu může intoxikace dosáhnout i po několika hodinách. Nejsilnější účinky pak ve většině případů odezní do několika hodin. Návrat k normě pak může trvat i několik dní.

##### **Farmakodynamika**

Dochází k interakci s mnoha receptorovými systémy v mozku. Jak vyplývá z předchozích kapitol, jednotlivé látky mají afinitu k serotoninovým, dopaminovým,

glutamátovým, opioidním nebo muskarinovým receptorům (Bečková & Višňovský, 1999).

### **Akutní účinky na organizmus**

Užití je někdy provázeno mírným útlumem, obvykle však mají spíše mírně stimulační účinek. Po užití vznikají většinou subjektivně nepříjemně pocítované psychické obtíže, pocení, bušení srdce, vzestup krevního tlaku, nevolnost až zvracení, častým doprovodným efektem je sucho v ústech. Tyto příznaky souvisí s ovlivněním vegetativního nervového systému.

Ve druhé fázi dochází k výrazným změnám psychiky:

- 1) Emoční prožívání - euforická nebo depresivní nálada, která může být provázena úzkostí a panikou.
- 2) Vnímání - poruchy ve vnímání časoprostoru; čas běží rychleji nebo naopak pomaleji, špatný odhad vzdáleností, změněné vnímání tvarů, pocity derealizace, při vyšších dávkách se dostávají halucinace.
- 3) Myšlení - bludné interpretace reality, snížení kritičnosti, soudnosti, přeceňování vlastních schopností.
- 4) Chování a jednání - nápadně abnormální, úzkost může vést k agresivitě, hyperaktivita, ztuhlost.

Způsobené změny vnímání – halucinace - bývají poměrně zajímavé. Vše, co lze vnímat smysly, je po jejich užití většinou zesílené. Často se jedná o barevné, strukturální vize, bizarní tvary okolních předmětů a lidí, snové krajiny, dochází k poruše vnímání vlastního těla. Zostřené smyslové vnímání nabízí pestrou směsici tvarů a chutí. Intoxikovaný mívá dojem, že pochopil, co se v běžně používaných předmětech skrývá, a je překvapen pestrostí barev a tvarů.

Průběh a charakter intoxikace je velmi nepředvídatelný. Kromě samotné látky se na průběhu podílí důležité faktory, jako jsou prostředí, psychický stav, individuální citlivost, nálada a očekávání uživatele. Při akutní intoxikaci dochází ke vzestupu krevního tlaku, zvýšení tělesné teploty, zrychlenému dýchání a také se může objevit nauzea a zvracení. Při vysokých dávkách může dojít k narušení funkcí respiračního centra v CNS a smrti zástavou dechu (Višňovský & Bečková, 2002).

Pro intoxikaci je klíčový tzv. set a seting - tj. vnitřní stav intoxikovaného a zevní prostředí. V tom je i skryto největší riziko těchto látek. Stačí změna situace a intoxikace

se může proměnit v tzv. "bad trip". Intoxikovaný se může při panické reakci nebo v psychotické atace chovat agresivně jak vůči sobě, tak vůči okolí. Může také dojít k úrazu při pokusu o únik. K nehodě může dojít i v situaci, kdy je průběh „tripu“ příjemný – intoxikovaný člověk neodhadne riziko svého chování, plynoucí ze stavu, ve kterém se nachází. Nedokáže odlišit, co je skutečné a důležité, a co je naopak jen pouhý šum, který nemá zvláštní význam. Velmi snadno dojde k tomu, že si postižený začne vztahovačně vykládat situaci, ve které se nachází, a podle toho jedná. Vysoké dávky nebo náhlá změna situace při intoxikaci mohou vést k úplné ztrátě kontroly, která obvykle vyvolá paniku, což situaci ještě zhorší (Bečková & Višňovský, 1999; Višňovský & Bečková, 2002; Miovský, 2003b).

### **Chronické působení na organismus**

Potenciálně nejzávažnější komplikace užití halucinogenů souvisí s jejich primárním účinkem, tedy schopností vyvolávat halucinace a psychotické stavy. Ty mohou přetrvávat dlouhodobě, popřípadě se mohou vracet v podobě tzv. psychotických reminiscencí (tzv. flashback, echo fenomén), až po dobu jednoho roku i déle. „Flashbacky“ bývají často krátkodobé, průběh však může být co do délky a intenzity shodný s intoxikací. Někdy se objeví jednorázově, jindy přicházejí opakovaně. Stav může vzniknout zdánlivě bez příčiny; pravděpodobně se jedná o reakci na vyvolávající podnět, či soubor vyvolávajících podnětů, které stav vyprovokují. Jako podnět se může například uplatnit modelová situace, ve které docházelo k intoxikaci. Dalším rizikem užívání halucinogenů je možnost provokace dlouhodobých psychotických stavů (latentních psychóz) (Bečková & Višňovský, 1999).

LSD je látka s potenciálně mutagenním účinkem. Některé starší studie ukazují, že v důsledku konzumace LSD dochází k poškození genetické informace lidských buněk. Pro vznik poškození není důležitý počet intoxikací, k poškození dochází již po první intoxikaci, další už nemají na množství chromozomových aberací statisticky významný vliv. Kombinace s dalšími halucinogeny zvyšuje pravděpodobnost poškození. Novější práce riziko aberací nepotvrzují nebo hovoří o nejasnostech (Cohen & Shiloh, 1978; Li & Lin, 1998).

Tolerance se vyvíjí poměrně rychle, avšak 3 až 4 dny po vysazení látky se počet receptorů vrací k normálu. Existuje zkřížená tolerance LSD s mezkalinem a psilocybinem.

Halucinogeny obvykle nevyvolávají somatickou, ani většinou ani psychickou závislost. Odvykací stav se po jejich vysazení také většinou nedostavuje. Je zde však

vysoké riziko odhalení skrytých poruch psychiky (tzv. larvovaných psychóz) (Bečková & Višňovský, 1999; Višňovský & Bečková, 2002; Miovský, 2003b).

## **Léčba**

Vzhledem k tomu, že užívání halucinogenů má povětšinou experimentální ráz, léčba se většinou zaměřuje na léčbu psychických poruch, k jejichž manifestaci vlivem užívání došlo (Miovský, 2003b).

### **2.4.2.6 Léky se závislostním potenciálem**

Lékové závislosti bývají dosti podceňovány a pokládány za méně problematické ve srovnání se závislostmi na jiných drogách. Jsou však velmi úporné a obtížně léčitelné. Dalším problémem je také fakt, že dlouho probíhají skrytě a často za podpory rodiny a zdravotnického systému (Hampl, 2003b).

Skupina návykových látek uvedená v MKN-10 pod označením F13 se týká kromě sedativ a hypnotik i dalších léků, které u jejich uživatelů mohou způsobit závislost, např. analgetika, anxiolytika a některé léky se stimulačním účinkem (viz tabulka č.1).



Skupiny zneužívaných léčiv dle MKN-10 zachycuje tabulka č.1 (Hampl, 2003b)

SKUPINA	CHARAKTERISTIKA	PŘÍKLADY LÉKŮ
ANALGETIKA	neopioidní s opioidní složkou opioidní agonisté opioidní agonisté-antagonisté opioidní+noradrenalin+serotonin	ACYLCOFIN, COLDREX, MODAFEN KORYLAN, ALNAGON MORFIN, DOLSIN, DIOLAN CODEIN, TEMGESIC, SUBUTEX TRAMAL, TRALGIT
SEDATIVA	barbituráty (obsolentní)	BELLASPON
HYPNOTIKA	benzodiazepinová nebenzodiazepinová	LEXAURIN, ROHYPNOL HYPNOGEN, STILNOX
ANXIOLYTIKA	benzodiazepinová nebenzodiazepinová	NEUROL, XANAX, DIAZEPAM MEPROBAMAT
OSTATNÍ	stimulancia anorektika (stimulans) expektorans (stimulans) antitusika (opioidní agonisté)	FENMETRAZIN, RITALIN ADIPEX RETARD SOLUTAN CODEIN, KODYNAL, DIOLAN

#### 2.4.2.6.1 Léčiva s centrálně tlumivým účinkem

Do této skupiny látek patří sedativa, hypnotika a anxiolytika. Náleží mezi ně celá řada skupin léčiv (benzodiazepiny, barbituráty, některá antihistaminika, neuroleptika, antidepresiva a další). Sedativa a hypnotika jsou nejčastěji předepisovaná psychoaktivní léčiva, bývají často zneužívána jako doplněk jiných látek, např. ke zvýraznění euforizujícího účinku opioidů nebo alkoholu, případně stimulačního účinku kokainu (Višňovský & Bečková, 2002).

Zneužívání léků a závislost na nich je známa u všech věkových skupin pacientů, ale nejvíce postižených je ve středním, případně vyšším věku (Hampl, 2003b). K rozvoji závislosti (psychické i fyzické) je obvykle zapotřebí nejméně několika měsíců denního užívání, ale existují velmi široké interindividuální rozdíly (Smolík, 2002).

Léčiva, která vykazují sedativní, hypnotické a anxiolytické účinky, se řadí do stejných farmakologických skupin. Teprve novější hypnotika (zopiclon, zolpidem) ovlivňují určité podtypy receptorů a mají selektivnější účinek hypnotický. Sedativa jsou

zklidňující léky, které mají při dostatečném zvýšení dávky hypnotické účinky. Hypnotika se používají k léčbě nespavosti a anxiolytika jsou indikována k terapii úzkostných poruch (Lincová & Farghali, 2002).

Hlavní společným účinkem analgetik, sedativ, hypnotik a anxiolytik je útlum CNS. Po jejich užití dochází k postupující ospalosti, otupělosti, k celkovému útlumu s rozmazanou blábolivou řečí. Může dojít k ataxii, vyhasínání reflexů a při předávkování až k hlubokému bezvědomí - kómatu.

Chronické užívání vede k psychické a somatické závislosti na dané návykové látce, a to i u uživatelů, kteří ji dostávají jako lék na lékařský předpis. Při chybění léku-drogy se objevuje odvykací syndrom charakterizovaný neklidem, nespavostí, zvýšenou mrzutostí až agresivitou, případně zvýšením nebo znovuobjevením bolesti, zejména po vysazení opioidních analgetik. Objevují se bolesti svalů, křeče GIT, průjem, třes, piloerекce. Při nedostatku benzodiazepinů a některých hypnotik může dojít ke zhoršení prostorového vidění a udržení pozornosti, v krajních případech se může vyvinout i epileptický záchvat.

### **Barbituráty**

Jsou nejdéle užívanou skupinou hypnosedativ, patří ale k nejrizikovějším. V dnešní době se od jejich použití v terapii úzkostných poruch a nespavosti ustupuje pro řadu jejich nevýhodných účinků (kromě rizika vzniku závislosti způsobují kardiovaskulární a respirační útlum, mají řadu lékových interakcí, potlačují REM fázi spánku a také mají malou terapeutickou šíři).

Bývají ještě součástí některých kombinovaných analgetických přípravků, od jejichž použití se ale rovněž ustupuje (Bečková & Višňovský, 1999).

#### *Farmodynamika*

Mechanismus účinku je založen na stimulaci GABA-ergního systému. Barbituráty obsazují specifické vazebné místo na GABA<sub>A</sub>-receptorovém komplexu, který je spřažen s transmembránovým chloridovým kanálem. Tím dochází ke zvýšení afinity vazebného místa pro GABA, které je umístěno na jiné části receptorového komplexu. Výsledkem je zvýšení frekvence otevírání chloridového kanálu a zvýšení influxu Cl<sup>-</sup> iontů do cytoplazmy (Lincová & Farghali, 2002).

### *Akutní účinky na organizmus*

Při předávkování se dostavuje tzv. barbiturátové kóma. Zpočátku se objevují bolesti hlavy, zčervenání v obličeji, rychlé a oploštělé dýchání, může se také vyskytnout nauzea, zvracení a tečkovitá, jasně červená vyrážka. Postupně se dostavuje únava, spánek, svalstvo bývá napjaté a objevuje se mióza. Užití vyšších dávek se projevuje poškozením mentálních schopností, zmateností, emoční nestabilitou, poruchami řeči a hybnosti. Postupně nastupuje bezvědomí, kóma, hypotenze a puls bývá nepravidelný. Vysoké dávky tlumí dýchací centrum v CNS a nastává smrt zástavou dechu (Višňovský & Bečková, 2002).

### *Chronické působení na organizmus*

Při opakovaném podání se vyvíjí tolerance, především na sedativní účinek. Užíváním dávek 0,4 g/denně a více dochází k rozvoji psychické a fyzické závislosti. Po náhlém vysazení látky se rozvíjí abstinenční syndrom. Ten zahrnuje insomnií, excitabilitu, slabý třes a ztrátu chuti k jídlu. Pokud byly užívány vysoké dávky barbiturátů, objevuje se slabost, zvracení, hypotenze, tachykardie, zrychlení dechové frekvence, epileptické záchvaty nebo křeče (Višňovský & Bečková, 2002).

## **Benzodiazepiny**

Zahrnují velkou skupinu látek s benzodiazepinovou strukturou (sedmičlenný diazepinový kruh spojený s benzenovým jádrem). Mají sedativní, hypnotické, anxiolytické, myorelaxační a antikonvulzní vlastnosti (Lincová & Farghali, 2002; Vokurka & Hugo, 2004).

Benzodiazepiny převládly nad barbituráty zejména ze dvou důvodů:

- mají podstatně širší terapeutický index
- barbituráty rychle indukují činnost jaterních mikrozomálních enzymů a způsobují tak vznik tolerance, benzodiazepiny indukčně nepůsobí (Smolík, 2002)

### *Farmakokinetika*

Největší potenciál ke zneužívání mají látky se středně dlouhým biologickým poločasem (Lüllmann, 2004), konkrétně se jedná o nitrazepam a flunitrazepam, alprazolam, diazepam, chlórdiazepoxid, bromazepam a některé další. Všechny tyto látky jsou zneužívány buď samostatně nebo velmi často v kombinaci s dalšími drogami (Hampl, 2003b).

Benzodiazepiny mají výbornou biologickou dostupnost po perorálním podání. V důsledku vysoké lipofility snadno prostupují hematoencefalickou bariérou a kumulují se v tukové tkáni. Metabolizují se v játrech a po konjugaci s kyselinou glukuronovou jsou vyloučeny ledvinami (Lincová & Farghali, 2002).

#### *Farmakodynamika*

Mechanismus účinku je podobně jako u barbiturátů obsazení specifického vazebného místa na GABA<sub>A</sub>-receptorovém komplexu. Vazebné místo pro benzodiazepiny je umístěno v jiné části receptorového komplexu než pro barbituráty. Dochází ke zvýšení afinity vazebného místa pro GABA a zvýšení frekvence otevírání chloridového kanálu (Lincová & Farghali, 2002).

#### *Akutní účinky na organizmus*

Akutní intoxikace se projevuje ospalostí, sedací, poškozením motorické koordinace, zmateností a prodlouženým spánkem. V přítomnosti dalších látek tlumících CNS (např. alkoholu) způsobují až život ohrožující respirační útlum. Při předávkování lze použít antagonistu benzodiazepinových receptorů flumazenil.

Benzodiazepiny způsobují v závislosti na dávce významnou anterográdní ztrátu paměti a mohou významně zhoršovat schopnost učení. Ve vyšších dávkách dochází k letargii, stavu vyčerpání nebo se objevují příznaky podobné intoxikaci alkoholem. Může se také objevit rozmazané vidění, halucinace a paradoxní reakce s excitací a hyperaktivitou (Višňovský & Bečková, 2002).

#### *Chronické působení na organizmus*

U chronických konzumentů se vyskytuje emoční nestabilita, koktání, podrážděnost, výpadky paměti, neschopnost koncentrace a celkový pokles výkonnosti (Višňovský & Bečková, 2002). Při dlouhodobém užívání se rozvíjí fyzická i psychická závislost. Na sedativní účinek a na poškození motorické koordinace vzniká tolerance. Po náhlém vysazení se dostavuje abstinенční syndrom, který zahrnuje nespavost, bolest hlavy, svalové spasmy, anorexii, zvracení, nauzeu, noční můry, tachykardii, palpitaci, posturální hypotenzi, poruchy vidění, slabost, třes a závratě. Mezi vážnější abstinенční symptomy, které se objevují po chronickém užívání vysokých dávek (60 – 300 mg denně) patří psychóza, zmatenost, halucinace, delirium, generalizované křeče, hyperpyrexie a smrt (Višňovský & Bečková, 2002; Hampl, 2003b).

Vysazení léků (i po krátkodobém užívání) je někdy doprovázeno tzv. rebound fenoménem. Při něm dochází k návratu obtíží, který měl nemocný před užíváním. Někdy se mohou obtíže vrátit dokonce ve větší síle, než jaké byly před nasazením léků.

Odvykací stav nastupuje v závislosti na biologickém poločase užívané látky od jednoho dne do jednoho týdne od vysazení. Pravděpodobnější je u dlouhodobého užívání krátkodobě účinných preparátů. Symptomy na tělesné úrovni většinou zahrnují svalové záškuby, třes, nechutenství, pocení, nespavost; vážnější průběh pak zahrnuje epileptické křeče, může dojít i k úmrtí. Psychické příznaky odvykacího stavu se nejčastěji projevují jako podrážděnost, úzkost, někdy agresivita, pocity derealizace (Bečková & Višňovský, 1999).

Tyto látky jsou zneužívány samostatně nebo častěji v kombinaci s ostatními návykovými látkami. Pravidelně jsou doplňkem injekčního užívání heroinu, způsobují komplikace při substituční terapii metadonem, uživatelé pervitinu je užívají k odstranění negativních příznaků tzv. „dojezdu“. Při užití vyšší než tolerované dávky se objevuje ospalost, neklid, úzkost, pokles víček, setřelá řeč a ataxie, modré zbarvení ústní sliznice, někdy horizontální nystagmus (Hampl, 2003b).

### **Hypnotika nebenzodiazepinová**

Tato hypnotika 3. generace měla být skupinou hypnotik bez závislostního potenciálu, ovšem již byla popsána závislost i na těchto preparátech. Jedná se o látky selektivně ovlivňující  $\omega_1$ -benzodiazepinové receptory, zopiklon a zolpidem (Hampl, 2003b; Lincová & Farghali, 2007).

### **Nebenzodiazepinová anxiolytika.**

K zástupcům této skupiny se řadí meprobamat, který je charakteristický svým sedativním a myorelaxačním účinkem. Nyní již z drogové scény ustupuje, byl však hojně zneužíván zvláště ženami (Hampl, 2003b).

#### 2.4.2.6.2 Analgetika, analgetické směsi

Analgetika se používají k tlumení bolesti a tvoří širokou skupinu léků s potencionální závislostí. Mají široké biomedicínské působení a řada z nich je volně prodejná.

Analgetika se dělí na neopioidní (analgetika – antipyretika) a opioidní (analgetika – anodyna), která mají centrální účinek (Hampl, 2003b).

Neopioidní analgetika (např. paracetamol, salicyláty, aminophenazon) sama o sobě závislost nezpůsobují. Příčinou vzniku závislosti je další složka, přítomná v analgetické směsi, např. kofein, kodein, efedrin a barbituráty. Mezi takové přípravky patří např. Acylcoffin, Alnagon, Dinyl, Korylan, Coldrex. V minulosti se masivně rozšířilo především zneužívání Alnagonu a Dinylu, dříve volně prodejných léčiv. Alnagon má velký návykový potenciál, protože obsahuje hned 3 návykové složky: kofein, kodein a fenobarbital. V 70. letech minulého století docházelo dokonce k intravenózní a intramuskulární aplikaci zfiltrovaného roztoku tohoto přípravku. U pacientů se vyvinula závislost morfinového typu a byla označena jako parenterální alnagonismus (Hampl, 2003b). Další riziko spojené s těmito kompozitními přípravky plyne ze zneužívání jedné z jejich složek – efedrinu a pseudoefedrinu: tyto bývají zneužívány jako prekurzory pro výrobu metamfetaminu (pervitinu).

Opioidní analgetika tlumí vnímání bolesti působením na opioidní receptory v CNS i v jiných tkáních, používají se i k celkové anestezii. Do této skupiny patří i centrálně působící analgetika, která nelze zcela zařadit mezi opioidní. Chronické podávání opioidních analgetik a některých analgetik s centrálním účinkem vede k závislosti morfinového typu. Do této skupiny látek patří např. morfin (přípravky Morfin, Vendal, MST Continus), kodein (přípravek Codein), ethylmorfin (přípravek Diolan), buprenorfin (přípravky Temgesic, Subutex) (Hampl, 2003b).

#### 2.4.2.6.3 Ostatní léčiva

Z ostatních skupin léků mohou vést k závislosti léky se stimulačním účinkem na CNS. Jedná se především o deriváty amfetaminu a některá anorektika, např. methylphenidat (Ritalin; používaný k terapii hyperkinetického syndromu), fenmetrazin, fentermin (Adipex; anorektikum) (Hampl, 2003b).

Kromě zneužívání látek, které mají potenciál vyvolávat závislost, může docházet taky k abúzu látek, které „klasickou“ závislost nevyvolávají. Jedná se o zneužívání steroidních hormonů, antidepresiv, laxancií, diuretik a jiných preparátů (Nešpor, 2003).

#### **Léčba**

Léčba odvykacího stavu – detoxifikace - je často dlouhodobou záležitostí, i zvládnutí její akutní počáteční fáze na detoxifikačním oddělení většinou vyžaduje několikanásobně delší pobyt než je tomu při detoxifikaci u závislosti na jiných drogách.

Léčba lékových závislostí (v praxi se především jedná o benzodiazepinová anxiolytika a hypnotika) se principiálně neliší od léčby závislosti na alkoholu. Podle závažnosti, motivace a stavu pacienta může probíhat ambulantně i na lůžkovém oddělení nemocnice či léčebny; v terapeutických komunitách se čisté lékové závislosti léčí jen ojediněle. Podmínkou úspěšné léčby je úplná abstinence, včetně abstinence od alkoholu (vzhledem ke zkřížené toleranci mezi alkoholem a benzodiazepiny, resp. barbituráty) (Hampl, 2003b; Višňovský & Bečková, 2002).

## 2.5 Kontaktní centra

Na tomto místě je potřeba zdůraznit charakteristiku, účel a funkci kontaktních center (KC) v České republice. Jedná se o zařízení terciární protidrogové prevence, která jsou v kontaktu se subpopulací problémových uživatelů návykových látek. Své služby poskytují v souladu s programem „Harm Reduction“ (snižování škod), jehož cílem je minimalizace rizik vyplývajících z problémového užívání NL jak pro samotné uživatele, tak pro majoritní populaci (přenos infekčních nemocí atd.)

### Popis jednotlivých služeb KC

- *drogové poradenství* – poskytování informací o relativně bezpečné aplikaci, zvládnání abstinčních příznaků, zvládnání negativních psychických rozpoložení, zdravotní poradenství, informace týkající se účinků drog, informace, jak se chovat k intoxikovanému, jak postupovat při předávkování či jak řešit nejrůznější situace vzniklé v důsledku zneužívání psychoaktivních látek;
- *krizová intervence* - okamžité poskytnutí pomoci v případech, kdy se klient ocitl v krizi způsobené zdravotním stavem či sociální situací; hledání okamžitého řešení tíživých životních situací (např. odchod od rodiny, úmrtí, ztráta partnera, atd.);
- *výměnný program* - výměnou použitého kontaminovaného zdravotnického materiálu za sterilní se výrazně snižuje možnost výskytu a šíření infekčních onemocnění, např. hepatitidy A, B, C či HIV, dále se snižuje riziko tvorby abscesů; likvidací použitých injekčních jehel a stříkaček chrání KC také veřejnost před nebezpečím poranění se např. o volně pohozenou použitou stříkačku s jehlou; do výměnného programu spadá i distribuce zdravotního materiálu: sterilních tamponů, injekční vody, náplastí nebo kondomů;
- *hygienický servis* - v kontaktním centru může klient využít hygienická zařízení pro svou osobní potřebu - např. sprcha, toaleta, pračka;

- *potravinový servis* - nabízí možnost konzumace potravin a nápojů, které jsou aktuálně k dispozici; jedná se o základní potraviny, polévky, těstoviny či pečivo, z nápojů pak káva, čaj a chlazené nealkoholické nápoje; klient má možnost konzumovat i vlastní potraviny;
- *sociální servis* - pomoc při vyřizování dokladů, při jednání na Úřadu práce, při jednání na zdravotních pojišťovnách, intervence v rodině, ve škole či na pracovišti, pomoc při jednání s policií, soudy a Probační a mediační službou, spolupráce s kurátory, pomoc při jednání s jakýmkoli dalšími úřady či institucemi;
- *zdravotní pomoc* - základ zde pro klienty tvoří nabídka provádění testů z kapilární krve pro zjištění možné infekce - virové hepatitidy typu B a C, nebo HIV; dále bývá v nabídce test k zjištění přítomnosti metabolitů drog v moči; v rámci zdravotní pomoci jsou pracovníci KC schopni provádět základní ošetření například abscesů, poranění žil atd.; nedílnou součástí je vitamínový servis (rozpustné vitamínové tablety);
- *první kontakt v rámci centra* - pro většinu uživatelů drog je typický strach a neochota sdílet své problémy s okolním světem: prvním kontaktem je tedy myšleno navázání určitého základního vztahu mezi klientem a institucí, která má zájem mu pomoci z jeho tíživé situace; dochází k předávání primárních informací v obou směrech; výstupem by mělo být navázání vztahu vzájemné důvěry, jenž zajistí opětovný kontakt; v rámci prvního kontaktu klient může vyplnit anonymní vstupní „in-come“ dotazník;
- *poradenské služby a psychoterapie* - jedná se o konzultace zaměřené na řešení nejrůznějších potřeb či problémů klienta; základním rysem poradenství je velmi široký tematický záběr; klient si sám vybírá pracovníka, se kterým chce konzultovat své záležitosti;
- *návaznosti* - vzhledem ke specificky profilovanému systému služeb je nutné, aby na kontaktní centrum existovala celá řada návazností nejrůznějšího zaměření: v případě potřeby poskytne KC návaznost na další instituce jako např.: psycholog, psychiatr, odborný lékař různých specializací, detoxikační oddělení, léčebné zařízení, terapeutické komunity, Úřad práce, zdravotní pojišťovny, další kontaktní centra, organizace pro volný čas, právník, Probační a mediační služba aj. (Onyx, 2007)



Kontaktní centra se zaměřují na níže uvedenou **cílovou skupinu klientů**:

- *uživatelé NL*: osoby závislé na návykových látkách, intravenózní uživatelé, uživatelé těkavých látek, klienti užívající psychofarmaka, experimentátoři a mladiství uživatelé přecházející na rizikové způsoby užívání, uživatelé tanečních drog, abstinující uživatelé
- *osoby blízké*: rodiče, partneři, přátelé, příbuzní a další blízcí uživatelů drog
- *veřejnost*: informace o činnosti KC v rámci primární prevence, poskytování informací ohledně drogové problematiky (Onyx, 2007)

### **3. EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST**

### 3.1 Materiál a metodika

Práce je tematicky rozčleněna do dvou okruhů: monitoring užívání NL pravidelnými uživateli (klienty KC) a studenty vysokých škol. Jedná se o dotazníkový průzkum sledující postoje a názory na NL, jednání a rizikovost chování v souvislosti s užíváním NL, zkušenosti v této oblasti a výskyt infekčních nemocí (virových hepatitid a HIV) u pravidelných uživatelů návykových látek (UNL), klientů KC a vysokoškolských studentů.

Realizováno bylo několik na sebe navazujících studií s využitím několika typů dotazníků, což byla potřeba vyplývající ze specifity každé sledované skupiny. Tak kontaktním centrům nejlépe odpovídá dotazník č. 1 (Příloha č. 7), vysokým školám dotazník č. 2 (vypracovaný na FaF UK HK; Příloha č. 8) a dotazník č. 3 (vypracovaný na Univerzitě Camerino v Itálii; Příloha č. 9). Tyto byly použity recipročně v rámci obou zemí, dotazník č. 3 je nadále součástí mezinárodního průzkumu realizovaného kromě ČR a Itálie také ve Velké Británii a v Rumunsku.

#### 3.1.1 Studie KC

Tato studie proběhla v návaznosti na výzkum z let 2002 až 2004 (Spáčilová, 2004), který byl realizován v Kontaktním centru HAUS ve Zlíně a v Kontaktním centru KLÍČ ve Vsetíně. Práce byla provedena za finanční podpory GAUK 89/2003/C/FaF. Zmiňovaného výzkumu se zúčastnilo 118 respondentů zlínského KC a 21 respondentů vsetínského KC. V rámci této dizertační práce došlo k rozšíření výzkumu o další respondenty, celkem jsme tedy získali vzorek 186 pravidelných UNL, z toho 135 klientů KC HAUS, 29 klientů KC KLÍČ a nově i 22 klientů KC PLUS v Kroměříži. Dotazníky byly sbírány v průběhu let 2004 až 2005, pak byl sběr dat ukončen. Důvodem jeho ukončení byly následující okolnosti: studijní pobyt autorky na Univerzitě Camerino v Itálii, ukončení činnosti KC HAUS z ekonomických důvodů a také obtížnost získání dalších spolupráce ochotných uživatelů (většina pravidelných návštěvníků KC se již studie zúčastnila).

Celkem se studie zúčastnilo 115 (61.8%) mužů a 71 (38.2%) žen, o průměrném věku  $22.8 \pm 4.4$  let. Podíl klientů jednotlivých KC podle pohlaví zobrazuje tabulka č. 2:

Tabulka č. 2: Složení souboru

	<b>všichni</b>	<b>%</b>	Zlín	<b>%</b>	Vsetín	<b>%</b>	Kroměříž	<b>%</b>
mužské	<b>115</b>	<b>61.8%</b>	85	63.0%	17	58.6%	13	59.1%
ženské	<b>71</b>	<b>38.2%</b>	50	37.0%	12	41.4%	9	40.9%

Dotazníky byly vyplňovány formou řízeného rozhovoru, za asistence pracovníka KC (KC HAUS) nebo autorky (KC KLÍČ, KC PLUS). Účast ve studii byla dobrovolná a anonymní a v KC KLÍČ a v KC PLUS byly klientům za účast poskytnuty drobné odměny (sladkosti). Struktura dotazníku byla následující:

1. část socioekonomická
2. část zabývající se užíváním legálních návykových látek (nikotin, alkohol)
3. část monitorující postoje respondentů k legálním a nelegálním návykovým látkám
4. část odkrývající zkušenosti klientů s ilegálními návykovými látkami
5. část monitorující výskyt infekčních nemocí (virové hepatitidy a HIV) u respondentů

Dotazník byl koncipován tak, aby jeho vyplňování klienty příliš nezatěžovalo, tj. většina otázek je uzavřených, s minimem otázek polootevřených (podrobněji viz níže). Ke zpracování výsledků byl použit program MS Excel, statistické vyhodnocení bylo provedeno pomocí programu SPSS a chí kvadrát testu závislosti dvou kvalitativních znaků.

### **Kontaktní centrum HAUS Zlín**

KC HAUS bylo založeno v roce 1998 sdružením Daimonion a fungovalo ve Zlínském kraji až do roku 2005, kdy kvůli ekonomickým problémům zaniklo. V létě 2006 jej pak ve Zlíně vystřídalo Kontaktní centrum Onyx provozované o. s. Onyx. KC poskytovalo/poskytuje kromě samotného centra služby v terénu, ve Zlíně a v okolních obcích.

### **Kontaktní centrum KLÍČ Vsetín**

Kontaktní centrum Klíč vzniklo v roce 1999 a až do roku 2005 bylo jeho zřizovatelem stejně jako zlínského KC o. s. Daimonion. V roce 2005 se vsetínské KC osamostatnilo a přešlo pod sdružení Agarta. Kromě služeb KC se také věnuje terénnímu programu v přilehlých obcích.

### **Kontaktní centrum PLUS Kroměříž**

Kontaktní centrum PLUS bylo založeno v roce 1999, jeho zřizovatelem je Charita. Kromě služeb samotného KC poskytuje rovněž terénní služby v přilehlých obcích.

### **3.1.2 Studie VŠ**

Tato studie navazuje na dlouholetý výzkum realizovaný na FaF UK HK (např. Trojáčková, 2007) monitorující vztah univerzitních studentů k návykovým látkám. V souvislosti s předchozími studii, realizovanou v KC, jsme pro výzkum vzorku studentů použili stejný dotazník jako v případě klientů, modifikovaný pouze minimálně pro potřeby výzkumu na jiném segmentu populace (viz Příloha č. 8) a dále v rámci mezinárodní spolupráce dotazník č. 3 (Příloha č. 9).

Sběr dat probíhal opět anonymně a dobrovolně, byl proveden v průběhu akademického roku 2005/2006 a 2006/2007. Celkem se studii zúčastnilo 1339 respondentů; konkrétně 305 studentů Univerzity Camerino v Itálii (UC), 270 studujících z Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové (UHK), 231 frekventantů zlínské Univerzity T. Bati (UTB), Fakulty multimediálních komunikací a 533 studentů Univerzity Karlovy v Praze, Farmaceutické fakulty v Hradci Králové (FaF). Studii jsme cíleně lokalizovali do Zlína a Hradce Králové, a to kvůli možnému porovnání výsledků s výsledky studií KC a s dřívějšími výsledky z HK.

Ke statistickému vyhodnocení byl použit program SPSS, Microsoft Excel a test chí kvadrát pro závislost dvou kvalitativních veličin.

Vzorek respondentů, v závislosti na pohlaví, univerzitě a ročníku ukazuje tabulka č. 3:

Tabulka č. 3: Zastoupení respondentů podle pohlaví, studované univerzity a ročníku

	UHK		UTB		UC		FaF UK	
	(270 osob)		(231 osob)		(305 osob)		(533 osob)	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
I. ročník	23	43	70	89	54	59	27	178
II. ročník	30	101	-	-	7	9	-	-
III. ročník	24	49	31	41	62	65	35	165
IV. ročník	-	-	-	-	4	6	21	102
V. ročník	-	-	-	-	5	6	-	-
postgraduální	-	-	-	-	7	21	-	-
celkem	77	193	101	130	139	166	83	445

### Univerzita Hradec Králové

Sběr dat byl proveden mezi studenty Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové, studijního programu Učitelství pro 2. stupeň základní školy a Učitelství pro střední školy. Byl realizován mezi studenty 1. ročníku v průběhu zimního semestru roku 2005 a u studentů 2. a 3. ročníku probíhal v rámci výuky seminářů v letním semestru roku 2006.

Celkem vyplnilo a odevzdalo dotazník 270 studentů prezenčního studia, z toho 66 studentů 1. ročníku, 131 studentů 2. ročníku a 73 studentů 3. ročníku. V souboru dotazovaných studentů je 193 žen a 77 mužů. Průměrný věk královéhradeckých studentů byl  $21.2 \pm 1.9$  let.

### Univerzita Tomáše Bati Zlín

Sběru dat se zúčastnili studenti prezenčních bakalářských studijních programů Fakulty multimediálních komunikací Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, a to 1. a 3. ročníku. Průzkum byl proveden v akademickém roce 2005/2006, v průběhu zápisu a v prvních týdnech výuky. Celkem bylo vyplněno 231 dotazníků, z toho 159 od respondentů 1. ročníku a 72 od posluchačů 3. ročníku. Průzkumu se zúčastnilo 101 mužů a 130 žen, o průměrném věku  $20.7 \pm 1.9$  let.

## **Università degli Studi di Camerino**

Součástí doktorandského studia autorky byl studijní pobyt na Univerzitě Camerino, Farmaceutické fakultě, Katedře experimentální medicíny a veřejného zdraví (Università degli Studi di Camerino, Facoltà di Farmacia, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Salute Pubblica) v rámci programu Socrates/Erasmus. Město Camerino leží ve střední Itálii, v regionu Marky (Marche) a univerzita se zde nachází již od roku 1336. V průběhu pobytu (březen až červenec 2006) bylo sesbíráno 305 dotazníků od studentů univerzity. Použitý dotazník byl totožný s dotazníkem použitým na Univerzitě Hradec Králové (UHK) a Univerzitě Tomáše Bati Zlín (UTB), modifikovaný jen pro potřeby užití v Itálii a přeložený do italštiny (viz příloha 8). Sběr dat probíhal v průběhu přednášek a seminářů. Průzkumu se anonymně a dobrovolně zúčastnilo 240 studentů Farmaceutické fakulty (113 studentů 1. ročníku, 97 studentů 3. ročníku, 2 studenti 5. ročníku a 28 studentů postgraduálního specializace pro nemocniční lékárenství), 62 studentů Fakulty věd a technologií (Facoltà di Scienze e Tecnologie; 16 studentů 2. ročníku, 29 studentů 3. ročníku, 9 studentů 4. ročníku a 8 studentů 5. ročníku) a 3 studenti Právnické fakulty (Facoltà di Giurisprudenza; po jednom studentu z 3., 4. a 5. ročníku) – také viz tabulka č. 3 výše. Průměrný věk italských respondentů byl  $23.2 \pm 3.1$  let, soubor čítal 139 mužů a 166 žen. Heterogenita studentů a jejich vyšší věk v porovnání s českými studenty byly ovlivněny jiným způsobem organizace studia na UC a celkově vyšším věkem studujících na UC.

## **Farmaceutická fakulta UK v HK**

Podkladem pro tuto studii je soubor dotazníků získaných při průzkumu provedeném na Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové, který se uskutečnil v akademickém roce 2006/2007. Zúčastnilo se jej celkem 533 studentů FaF UK HK prezenčního studia oboru farmacie, konkrétně 205 studentů 1. ročníku (38.5%), 200 studentů 3. ročníku (37.5%) a 128 studentů 4. ročníku (24.0%). Tyto ročníky byly vybrány úmyslně pro pokrytí celého spektra studentů farmacie: soubor studentů prvního ročníku odráží názory a zkušenosti absolventů středoškolského studia, jedná se o osoby, které na univerzitě právě začínají studovat; soubor studentů třetího ročníku reflektuje názory a zkušenosti vysokoškolských studentů v polovině jejich studia; soubor studentů čtvrtého ročníku je možno prakticky považovat za absolventy fakulty, neboť studenti vyplňovali dotazníky na konci letního semestru akademického roku 2006/2007, tedy na konci jejich teoretického studia na fakultě. Po 8. semestru

nastupují na šestiměsíční povinnou lékařskou praxi, přímo na fakultě už je jejich vzdělání završeno.

Studie je součástí mezinárodního výzkumu týkajícího se životního stylu mladých lidí, který již probíhá v Itálii, Velké Británii a Rumunsku; v České republice se jedná o pilotní projekt tohoto typu. Použitý dotazník byl vyvinut na Univerzitě Camerino v Itálii. Dotazník je rozdělen do následujících částí:

1. část sociodemografická
2. část věnovaná problematice léků (vyhodnocení této části dotazníku není tématem této disertační práce)
3. část zabývající se legálními drogami (nikotin a alkohol)
4. část zaměřená na drogy ilegální
5. část psychologická tvořená škálou SCL-90, tj. souborem 90-ti otázek, které mají za úkol odhalit možné psychické obtíže respondenta a také možnou souvislost mezi užíváním návykových látek a vznikem či rozvojem psychických poruch. Jedná se o soubor speciálních otázek určených k vyšetření psychiatrických symptomů vytvořený anglickým psychologem Derogatisem (Derogatis, 1994).

V dotazníku odpovídali respondenti na otázky uzavřené, otevřené i polootevřené, viz příloha č. 9. Ke zpracování dotazníků byl použit počítačový program Microsoft Excel 2002 a program SPSS, vyhodnocení statistických odlišností bylo provedeno pomocí chí kvadrát testu dvou kvalitativních veličin.

### **3.1.3 Charakteristika dotazníkového šetření**

Dotazník je základní a nejrozšířenější výzkumná metoda, sloužící ke sběru dat. Vhodný je zvláště tam, kde jde o kvantitativní shromáždění relativně jednoduchých údajů (Vokurka, 2004).

Podstata dotazníkové techniky spočívá v získání potřebných informací prostřednictvím písemného dotazu. Komunikační tok mezi badatelem a respondentem je zprostředkován jen sériemi písemných otázek, které pokrývají zkoumanou oblast problému (Zich, 2004).



Hlavní zásady formulace otázek:

1. Otázky musí být obsahově srozumitelné. Hlavní je, aby dotazovaný i tazatel rozuměli znění otázky stejně, aby nedošlo k chybné interpretaci dat.

2. Otázky musí být jazykově srozumitelné. Je například vhodné vyvarovat se nadměrnému a neuváženému používání cizích a abstraktních slov.

3. Otázky mají být přiměřeně dlouhé (Zich, 2004).

### **Základní typy otázek:**

#### a) Uzavřené

Odpovědi na tyto otázky jsou předem formulovány a respondent vybírá takovou odpověď, která se nejvíce blíží jeho názoru, nebo se s ním přímo shoduje. Rozlišuje se několik podtypů těchto otázek:

- alternativní – dotazovaný má na výběr pouze dvě možnosti

- výběrové – umožňují respondentovi volit odpověď z většího počtu nabízených odpovědí. Pokud jsou v nabídce všechny alternativy odpovědí, pak se jedná o otázku s úplným výběrem. Výhodou tohoto typu otázek je snadné zpracování. Nevýhoda spočívá v určitém zjednodušení a omezení názorového spektra.

#### b) Otevřené

Tento typ otázek nechává zcela na dotazovaném, jakým způsobem bude odpovídat a jakou zvolí formulaci odpovědi. Otevřené otázky poskytují podrobnější data k danému tématu, ale jejich zpracování je poměrně náročné (Zich, 2004; Janoušek, 1986).

c) Polootevřené (polouzavřené) jsou kombinací obou předchozích typů otázek. Jsou použity tam, kde není možné obsáhnout všechny alternativy odpovědi a k dispozici je tak i varianta „jiné“, kterou respondent vlastními slovy specifikuje, tak jako v případě otázek otevřených (Zich, 2004).

### **Výhody a nevýhody dotazníkového šetření:**

Významný vliv na kvalitu informace má anonymita. Výhodou anonymního dotazníku je větší otevřenost odpovědí, dotazovaní se mnohem méně kontrolují a stylizují. Na druhou stranu je však zpravidla menší návratnost.

Mezi výhody dotazníkové metody patří možnost získat velké množství informací, snadnost provedení a finanční dostupnost. Získané informace však mohou být dosti popisné a hrubé. Až na výjimky nejsou k dispozici postřehy tazatelů a jejich reakce na jednotlivé otázky i na celý průzkum (Zich, 2004).

V oblasti drogové problematiky pomáhá dotazníkové šetření zhodnotit prevalenci a frekvenci užití návykových látek v jednotlivých skupinách populace. Zároveň umožňuje zjistit vzájemné korelace některých negativních jevů a charakterizovat skupinu osob, která již přišla do styku s některou z těchto látek. Získání dat je lehké, neinvazivní a pokrývá rozsáhlý časový rámec (např. poslední měsíc, celý život). Značnou nevýhodou dotazníkového šetření jsou ale obtíže s ověřováním platnosti údajů udávaných respondenty. Validita těchto dat může být ovlivněna především strachem z následků přiznaného experimentování s ilegální drogou, a to i přes garanci anonymity a důvěrnosti dat. Dalším důvodem pro nepřesnost získaných údajů může být špatná paměť respondentů nebo jejich neznalost množství užívané látky (Preston et al., 1997; Cook et al., 1997).

## 3.2 Výsledky

### 3.2.1 Studie KC

Průběžné výsledky této části studie byly publikovány v časopisech Alkoholismus a drogové závislosti (Příloha č. 1), Biológia (Příloha č. 2), Folia Pharmaceutica Universitatis Carolinae (Příloha č. 3) a Biomedical Papers (Příloha č. 4).

#### 3.2.1.1 Složení souboru a jeho sociálně-demografická charakteristika

Jak již bylo zmíněno v metodické části, studie realizované v KC se zúčastnilo celkem 186 respondentů, 115 mužů a 71 žen. Průměrný věk respondentů byl  $22.6 \pm 4.2$  let, přičemž mezi jednotlivými soubory se příliš nelišil (Zlín:  $22.6 \pm 4.3$ , Vsetín:  $23.7 \pm 5.2$ , Kroměříž:  $22.7 \pm 3.9$ ). Muži byli o něco starší než ženy ( $24.2 \pm 4.6$  vs.  $20.5 \pm 3.1$  let). Jedná se o věk respondentů v době vyplňování dotazníku.

Národnost klientů byla v převážné většině česká (97.8%), pouze 2 klienti byli národnosti slovenské a 2 romské (oba ze zlínského KC). Státní příslušnost respondentů byla rovněž převážně česká (97.8%), 4 klienti KC Haus byli občany Slovenské republiky.

Nadpoloviční většina respondentů pocházela z obce čítající více než 10 tisíc obyvatel a tři čtvrtiny klientů v obci této velikosti žijí i nyní. Podrobněji viz tabulka č. 4:

Tabulka č. 4: Rodná obec klientů

počet obyvatel	rodná obec		současná obec	
	počet	%	počet	%
do 500	2	1.1%	3	1.6%
500 - 1000	8	4.3%	3	1.6%
1000 - 5000	18	9.7%	4	2.2%
5000 - 10000	32	17.2%	24	12.9%
nad 10000	125	67.2%	140	75.3%
nezdržují se trvale	-	-	11	5.9%
neví	1	0.5%	1	0.5%

Téměř polovina (41.9%) respondentů žije s rodiči; tato skutečnost se dá předpokládat vzhledem k nízkému věku klientů. Podrobněji zachycuje soužití klientů tabulka č. 5:

Tabulka č. 5: Soužití klientů

	<b>celkem</b>	<b>%</b>	Zlín	<b>%</b>	Vsetín	<b>%</b>	Kroměříž	<b>%</b>
s rodiči	<b>78</b>	<b>41.9%</b>	57	42.2%	12	41.4%	9	40.9%
s partnerem	<b>29</b>	<b>15.6%</b>	23	17.0%	2	6.9%	4	18.2%
s přáteli	<b>27</b>	<b>14.5%</b>	16	11.9%	7	24.1%	4	18.2%
sám	<b>24</b>	<b>12.9%</b>	23	17.0%	1	3.4%	0	0.0%
pouze s dítětem	<b>1</b>	<b>0.5%</b>	1	0.7%	0	0.0%	0	0.0%
jsem bezdomovec	<b>19</b>	<b>10.2%</b>	15	11.1%	3	10.3%	1	4.5%
s rodiči a partnerem	<b>3</b>	<b>1.6%</b>	0	0.0%	2	1.1%	1	0.5%
s rodiči a s přáteli	<b>2</b>	<b>1.1%</b>	0	0.0%	1	0.5%	1	0.5%
s přáteli, bezdomovec	<b>3</b>	<b>1.6%</b>	0	0.0%	1	0.5%	2	1.1%

S osobou užívající návykové látky žije menší část respondentů, 38.2%, konkrétně 34.8% zlínských, 37.9% vsetínských a 59.1% kroměřížských klientů (byl nalezen statisticky významný rozdíl v počtu zlínských a kroměřížských respondentů žijících s UNL;  $p < 0.05$ ).

Dotazovaní mají ve většině případů základní vzdělání nebo jsou vyučeni (celkem 79.0%), jen 3 osoby dosáhly vyššího vzdělání než je středoškolské s maturitou. Kromě životního stylu a věku jedinců lze také brát v potaz, že ještě 14.5% respondentů ještě studuje (viz níže). Opět byl nalezen statisticky významný rozdíl mezi zlínským a kroměřížským souborem, ve kterém dosáhlo jen základního nebo středního odborného vzdělání bez maturity 76.3% resp. 95.5% dotazovaných ( $p < 0.05$ ). Vzdělání respondentů dohromady zachycuje následující tabulka č. 6:

Tabulka č. 6: Vzdělání klientů:

	počet	%
nedokončené základní	0	0.0%
základní	77	41.4%
odborné bez maturity	70	37.6%
úplné střední s maturitou	34	18.3%
vyšší odborné	3	1.6%
vysokoškolské	0	0.0%
neví	2	4.3%

Jak lze u této subpopulace předpokládat, a naše studie to potvrdila, pravidelné zaměstnání má jen 17.2% dotazovaných, žákem/studentem je 14.5% uživatelů. Mezi jednotlivými KC nebyly nalezeny statisticky významné rozdíly. Zaměstnanost respondentů ukazuje tabulka č. 7:

Tabulka č. 7: Zaměstnání klientů

	počet	%
žák / student	27	14.5%
stálý pracovní poměr	32	17.2%
nezaměstnaný(á) / příležitostné práce (bez soc. dávek)	45	24.2%
žena v domácnosti / důchodce (i invalidní)	3	1.6%
nezaměstnaný(á), pobírám sociální dávky	78	41.9%

Vzdělání rodičů respondentů je ve více než polovině případů střední, odborné bez maturity nebo úplné s maturitou; za zarážející může být považován fakt, že třetina respondentů nezná vzdělání svého otce; podrobněji viz tabulka č. 8:

Tabulka č. 8: Vzdělání rodičů

	vzdělání otce	%	vzdělání matky	%
nedokončené základní	0	0.0%	0	0.0%
základní	5	4.0%	19	14.5%
odborné bez maturity	61	48.8%	60	45.8%
úplné střední s maturitou	51	40.8%	65	49.6%
vyšší odborné	9	7.2%	11	8.4%
vysokoškolské	28	22.4%	19	14.5%
neví	32	34.8%	12	15.2%

Signifikantně více respondentů ze Vsetína a z Kroměříže má otce, který dosáhl odborného vzdělání bez maturity, než je tomu u respondentů ze Zlína ( $p < 0.05$ ). Obdobná souvislost byla pozorována u vzdělání matek, kdy matky zlínských klientů dosáhly častěji maturity, zatímco matky kroměřížských a vsetínských klientů jsou častěji vyučeny.

Pokud jsme hodnotili vliv vzdělání rodičů a kvalitu vztahů respondentů s rodiči na věk prvního užití legálních i nelegálních NL, zjistili jsme následující souvislosti: Kvalita vztahů s rodiči neovlivnila věk prvního vyzkoušení cigarety, alkoholu, ilegální látky ani první i.v. aplikace. Pouze třetina respondentů (38.2%) považuje své vztahy s rodiči za dobré/spíše dobré. Čtvrtina klientů (25.8%) své vztahy s rodiči hodnotí jako špatné/spíše špatné a zbytek se s nimi nestýká (31.7%). Lépe hodnotí své vztahy s rodiči respondenti z Kroměříže a ze Vsetína – za dobré/spíše dobré je považuje 58.6% resp. 54.5% dotazovaných ( $p < 0.05$ ). Dobré vztahy s rodiči uvádělo signifikantně více osob, které s nimi žijí (46 z 83, 55.4%) než těch, které s rodiči nežijí (25 z 103, 24.3%) ( $p < 0.05$ ). Naproti tomu vztahy s lidmi, se kterými se respondenti stýkají, se kterými žijí, považují ve dvou třetinách případů (66.7%) za dobré/spíše dobré, opět významně častěji u klientů vsetínských ( $p < 0.05$ ).

Stupeň vzdělání rodičů již mírně ovlivnil věk prvního užití, a to v následujícím smyslu: respondenti, jejichž rodiče dosáhli středoškolského vzdělání s maturitou nebo vyššího, vyzkoušeli první cigaretu a poprvé užili ilegální NL v průměru zhruba o půl roku později než děti rodičů se vzděláním bez maturity. Na první konzumaci alkoholu mělo vzdělání rodičů kupodivu opačný vliv – děti vzdělanějších rodičů jej vyzkoušeli dříve, opět zhruba o půl roku v průměru. Tato zjištění odpovídají také výsledkům ÚZIS, který rovněž zjistil vyšší míru kuřáctví u osob s nižším vzděláním a nepotvrdil vliv

vzdělání na vztah k alkoholu (Brožová, 2006). Stupeň vzdělání otce i matky měl stejný vliv. Na věk prvního intravenózního užití NL nemělo vzdělání rodičů vliv.

### 3.2.1.2 Vztah k legálním návykovým látkám

Vztah uživatelů ilegálních NL k legálním NL lze považovat za kladný. Mezi respondenty je 47.8% pravidelných kuřáků a 38.6% klientů pije alkohol několikrát týdně nebo častěji. První zkušenosti s legálními NL naznačuje tabulka č. 9:

Tabulka č. 9: První zkušenost klientů s legálními NL

	<b>průměrný věk celkem</b>	Zlín	Vsetín	Kroměříž
první zkušenost s cigaretou	<b>12.5±2.6</b>	12.6±2.3	13.3±2.1	10.6±3.7
první zkušenost s alkoholem	<b>12.4±2.5</b>	12.3±2.5	13.5±2.0	11.7±3.0

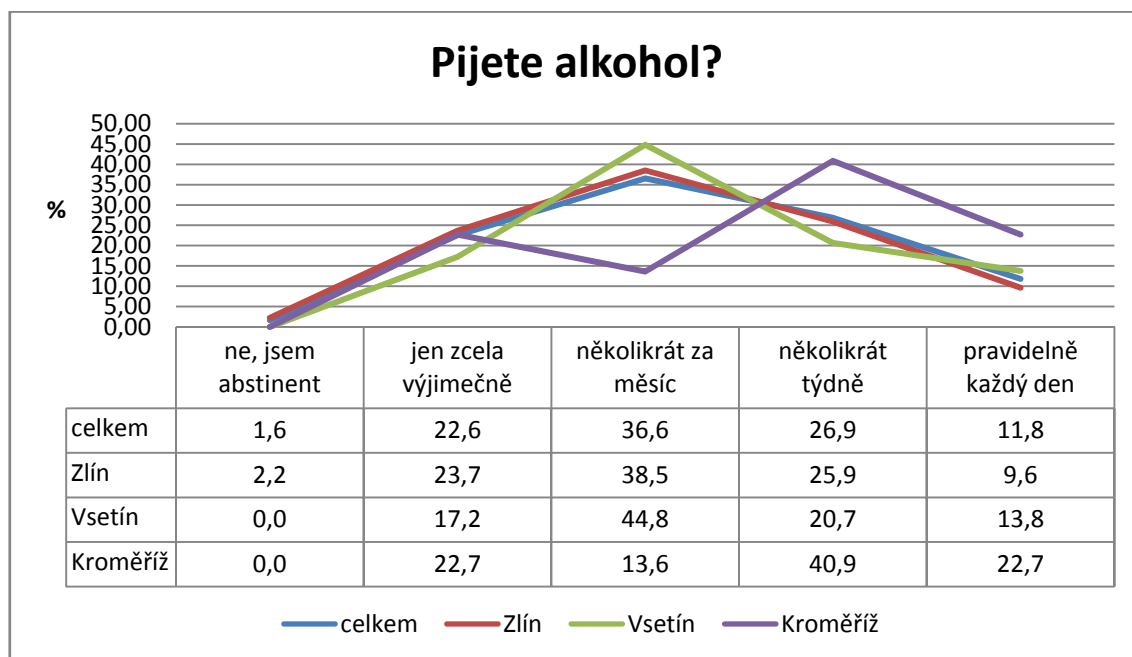
Zajímavé je srovnání frekvence kouření mezi jednotlivými soubory: jak lze vidět v tabulce č. 10, respondenti ze zlínského KC kouří signifikantně méně; najdeme mezi nimi významně více nekuřáků, výjimečných kuřáků a nepravidelných kuřáků a významně méně pravidelných kuřáků ( $p < 0.05$ ) než ve vsetínském a kroměřížském KC. Také průměrný počet vykouřených cigaret za týden je u zlínských klientů nižší (65.5 cigaret) než u vsetínských (140.8) a kroměřížských (119.8 cigaret).

Tabulka č. 10: Kouření

	<b>celkem</b>	<b>%</b>	Zlín	<b>%</b>	Vsetín	<b>%</b>	Kroměříž	<b>%</b>
nekouřím vůbec	<b>35</b>	<b>18.8%</b>	32	23.7%	1	3.4%	2	9.1%
kouřil(a) jsem, ale už jsem přestal(a)	<b>11</b>	<b>5.9%</b>	11	8.1%	0	0.0%	0	0.0%
kouřím, ale jen výjimečně	<b>19</b>	<b>10.2%</b>	18	13.3%	1	3.4%	0	0.0%
kouřím občas, nepravidelně	<b>32</b>	<b>17.2%</b>	28	20.7%	2	6.9%	2	9.1%
kouřím pravidelně	<b>89</b>	<b>47.8%</b>	46	34.1%	25	86.2%	18	81.8%

Přestože jsme předpokládali, že mezi uživateli ilegálních NL bude více pravidelných konzumentů alkoholu, tak až na výsledky z Kroměříže lze na grafu č. 1 pozorovat, že frekvence konzumace alkoholu odpovídá Gaussovu rozdělení.

Graf č. 1: Konzumace alkoholu



UNL měli hodnotit škodlivost jmenovaných látek. Na výběr měli z následujících možností: „neškodí“, „škodí málo“, „škodí při dlouhodobém užívání“ a „velmi nebezpečné“. Jejich názory na škodlivost legálních látek, černé kávy, kouření cigaret a pití alkoholu znázorňuje následující tabulka č. 11:

Tabulka č. 11: Škodlivost legálních NL

	černá káva	alkohol	tabák
neškodí	51.6%	2.7%	11.3%
škodí málo	33.9%	30.6%	38.2%
škodí při dlouhodobém užívání	12.4%	52.2%	40.9%
velmi nebezpečné	0.5%	13.4%	8.6%
bez odpovědi	1.6%	1.1%	1.1%

Hodnotili jsme, zda se vnímání škodlivosti alkoholu a tabáku projeví na frekvenci konzumace těchto látek respondenty. Pro tyto účely jsme si soubor rozdělili na „občasné pijáky“ (konzumace alkoholu několikrát za měsíce nebo méně) a „pravidelné pijáky“ (konzumace alespoň několikrát týdně), a „nekuřáky“ (nekuřák nebo bývalý kuřák) a „kuřáky“ (kouří alespoň výjimečně). Nebyl nalezen statisticky významný rozdíl mezi těmito skupinami, nezdá se tedy, že by vnímání škodlivosti alkoholu a tabáku mělo vliv na jejich konzumaci u uživatelů NL.



### 3.2.1.3 Vztah k ilegálním návykovým látkám

Obdobně jako u legálních látek, hodnotili respondenti škodlivost ilegálně užívaných substancí. Jejich názory shrnuje tabulka č. 12:

Tabulka č. 12: Škodlivost nelegálních NL

	solvencia	abúzus léků	kouření NL	i.v. aplikace NL
neškodí	2.2%	12.9%	7.5%	1.1%
škodí málo	8.6%	27.4%	37.6%	2.7%
škodí při dlouhodobém užívání	32.8%	39.8%	44.6%	42.5%
velmi nebezpečné	55.9%	17.7%	8.6%	51.6%
bez odpovědi	0.5%	2.2%	1.6%	2.2%

Z tabulky vyplývá, že nebezpečí inhalačně užívaných ředidel a rozpouštědel a intravenózní aplikaci NL si respondenti uvědomují, kouření ilegálních substancí považují za stejně nebezpečné jako kouření tabáku (viz výše).

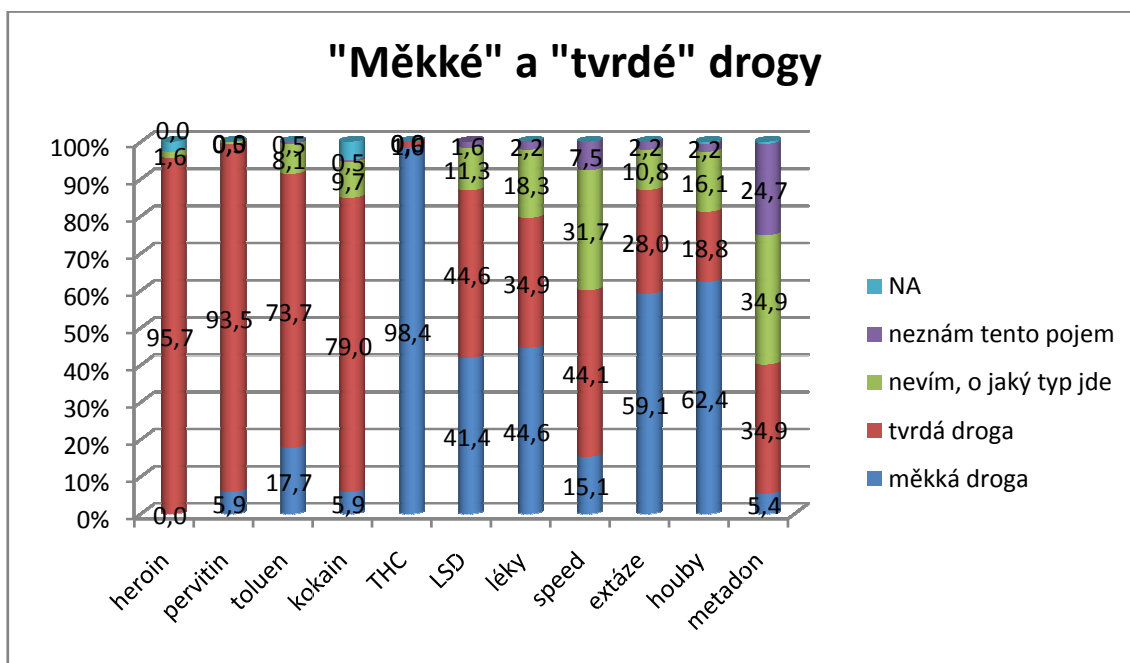
Klienti kontaktních center se vyjadřovali k otázce legalizace tzv. „měkkých“ drog, viz tabulka č. 13. Respondenti ze Zlínska byli v tomto případě benevolentnější než klienti ze Vsetínska a Kroměřížska ( $p < 0.05$ ). Je možné, že větší benevolence odráží liberálnější názory obyvatel větších měst.

Tabulka č. 13: Legalizace „měkkých“ drog

	celkem	Zlín	Vsetín	Kroměříž
používání a distribuce svobodné	<b>53.8%</b>	60.0%	41.4%	31.8%
používání povoleno, distribuce kontrolována	<b>36.0%</b>	31.1%	41.4%	59.1%
používání povoleno, distribuce trestná	<b>5.4%</b>	3.7%	13.8%	4.5%
používání i distribuce trestná	<b>3.2%</b>	3.0%	3.4%	4.5%
bez odpovědi	<b>1.6%</b>	2.2%	0.0%	0.0%

Dále bylo k vyhodnocení vnímání rizikovosti ilegálních substancí použito rozdělení látek na „měkké a tvrdé drogy“. Přestože je již tato klasifikace považována za obsolentní, jako nástroj k hodnocení vnímání jednotlivých látek je užitečná. Názory respondentů na jednotlivé látky zachycuje následující graf č. 2:

Graf č. 2: „Měkké“ a „tvrdé“ drogy



Vlastní zkušenosti se jmenovanými látkami pak shrnuje tabulka č. 14:

Tabulka č. 14: Zkušenosti s nelegálními NL

heroin	celkem	%	Zlín	%	Vsetín	%	Kroměříž	%
nikdy	117	62.9%	88	65.2%	18	62.1%	11	50%
jen jednou	22	11.8%	15	11.1%	3	10.3%	4	18.2%
2x - 5x	23	12.4%	19	14.1%	2	6.9%	2	9.1%
6x - 20x	5	2.7%	3	2.2%	2	6.9%	0	0.0%
více než 20x	16	8.6%	10	7.4%	1	3.4%	5	22.7%
bez odpovědi	3	1.6%	0	0.0%	3	10.3%	0	0.0%
pervitin	celkem	%	Zlín	%	Vsetín	%	Kroměříž	%
nikdy	2	1.1%	1	0.7%	1	3.4%	0	0.0%
jen jednou	4	2.2%	1	0.7%	2	6.9%	1	4.5%
2x - 5x	8	4.3%	5	3.7%	1	3.4%	2	9.1%
6x - 20x	14	7.5%	8	5.9%	2	6.9%	4	18.2%
více než 20x	155	83.3%	120	88.9%	20	69%	15	68.2%
bez odpovědi	3	1.6%	0	0.0%	3	10.3%	0	0.0%

<b>ředidla</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	107	57.5%	89	65.9%	11	37.9%	7	31.8%
jen jednou	13	7.0%	11	8.1%	1	3.4%	1	4.5%
2x - 5x	22	11.8%	16	11.9%	4	13.8%	2	9.1%
6x - 20x	15	8.1%	8	5.9%	4	13.8%	3	13.6%
více než 20 x	25	13.4%	10	7.4%	6	20.7%	9	40.9%
bez odpovědi	4	2.2%	1	0.7%	3	10.3%	0	0.0%
<b>kokain</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	122	65.6%	89	65.9%	16	55.2%	17	77.3%
jen jednou	18	9.7%	13	9.6%	3	10.3%	2	9.1%
2x - 5x	16	8.6%	12	8.9%	3	10.3%	1	4.5%
6x - 20x	8	4.3%	6	4.4%	0	0.0%	2	9.1%
více než 20 x	7	3.8%	5	3.7%	2	6.9%	0	0.0%
bez odpovědi	16	8.6%	10	7.4%	6	20.7%	0	0.0%
<b>marihuana a hašiš</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	5	2.7%	5	3.7%	0	0.0%	0	0.0%
jen jednou	2	1.1%	2	1.5%	0	0.0%	0	0.0%
2x - 5x	12	6.5%	11	8.1%	1	3.4%	0	0.0%
6x - 20x	17	9.1%	15	11.1%	0	0.0%	2	9.1%
více než 20 x	146	78.5%	101	74.8%	25	86.2%	20	90.9%
bez odpovědi	4	2.2%	1	0.7%	3	10.3%	0	0.0%
<b>LSD</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	50	26.9%	36	26.7%	9	31%	5	22.7%
jen jednou	24	12.9%	16	11.9%	4	13.8%	4	18.2%
2x - 5x	44	23.7%	34	25.2%	5	17.2%	5	22.7%
6x - 20x	37	19.9%	30	22.2%	5	17.2%	2	9.1%
více než 20 x	27	14.5%	18	13.3%	3	10.3%	6	27.3%
bez odpovědi	4	2.2%	1	0.7%	3	10.3%	0	0.0%
<b>léky, např. Rohypnol</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	56	30.1%	46	34.1%	6	20.7%	4	18.2%
jen jednou	12	6.5%	6	4.4%	3	10.3%	3	13.6%
2x - 5x	27	14.5%	19	14.1%	6	20.7%	2	9.1%
6x - 20x	34	18.3%	25	18.5%	5	17.2%	4	18.2%

<b>léky, např. Rohypnol</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
více než 20 x	<b>53</b>	<b>28.5%</b>	38	28.1%	6	20.7%	9	40.9%
bez odpovědi	<b>4</b>	<b>2.2%</b>	1	0.7%	3	10.3%	0	0.0%
<b>speed, fenmetrazin</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	<b>137</b>	<b>73.7%</b>	111	82.2%	13	44.8%	13	59.1%
jen jednou	<b>8</b>	<b>4.3%</b>	5	3.7%	2	6.9%	1	4.5%
2x - 5x	<b>18</b>	<b>9.7%</b>	9	6.7%	8	27.6%	1	4.5%
6x - 20x	<b>10</b>	<b>5.4%</b>	5	3.7%	2	6.9%	3	13.6%
více než 20 x	<b>7</b>	<b>3.8%</b>	3	2.2%	0	0.0%	4	18.2%
bez odpovědi	<b>6</b>	<b>3.2%</b>	2	1.5%	4	13.8%	0	0.0%
<b>extáze</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	<b>48</b>	<b>25.8%</b>	34	25.2%	11	37.9%	3	13.6%
jen jednou	<b>20</b>	<b>10.8%</b>	12	8.9%	2	6.9%	6	27.3%
2x - 5x	<b>31</b>	<b>16.7%</b>	19	14.1%	6	20.7%	6	27.3%
6x - 20x	<b>38</b>	<b>20.4%</b>	30	22.2%	5	17.2%	3	13.6%
více než 20 x	<b>44</b>	<b>23.7%</b>	38	28.1%	2	6.9%	4	18.2%
bez odpovědi	<b>5</b>	<b>2.7%</b>	2	1.5%	3	10.3%	0	0.0%
<b>houby</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	<b>56</b>	<b>30.1%</b>	50	37.0%	6	20.7%	0	0.0%
jen jednou	<b>25</b>	<b>13.4%</b>	15	11.1%	8	27.6%	2	9.1%
2x - 5x	<b>30</b>	<b>16.1%</b>	21	15.6%	2	6.9%	7	31.8%
6x - 20x	<b>39</b>	<b>21.0%</b>	29	21.5%	4	13.8%	6	27.3%
více než 20 x	<b>31</b>	<b>16.7%</b>	19	14.1%	5	17.2%	7	31.8%
bez odpovědi	<b>5</b>	<b>2.7%</b>	1	0.7%	4	13.8%	0	0.0%
<b>metadon</b>	<b>celkem</b>	<b>%</b>	<b>Zlín</b>	<b>%</b>	<b>Vsetín</b>	<b>%</b>	<b>Kroměříž</b>	<b>%</b>
nikdy	<b>177</b>	<b>95.2%</b>	134	99.3%	26	89.7%	17	77.3%
jen jednou	<b>2</b>	<b>1.1%</b>	0	0.0%	0	0.0%	2	9.1%
2x - 5x	<b>2</b>	<b>1.1%</b>	0	0.0%	1	3.4%	1	4.5%
6x - 20x	<b>1</b>	<b>0.5%</b>	0	0.0%	0	0.0%	1	4.5%
více než 20 x	<b>1</b>	<b>0.5%</b>	0	0.0%	0	0.0%	1	4.5%
bez odpovědi	<b>3</b>	<b>1.6%</b>	1	0.7%	2	6.9%	0	0.0%

Nejčastěji se respondenti poprvé setkali s ilegální NL ve skupině přátel, známých, nebo na oslavě; nejčastěji byla první vyzkoušenou látkou marihuana a hašiš. Někteří respondenti uvedli více látek naráz. První zkušenost s ilegální látkou nabyli dotazovaní v průměrném věku 15.9±2.1 letech; první injekční aplikaci uvedli v průměrných 18.2±2.9 letech. Mezi jednotlivými regiony nebyly shledány významnější rozdíly. Podrobněji k prvnímu kontaktu s NL viz tabulky č. 15 a 16:

Tabulka č. 15: Místo prvního užití NL

	celkem	%
s přáteli, v partě	50	26.9%
oslava, narozeniny, párty	27	14.5%
diskotéka, zábava	12	6.5%
škola, internát, školní výlet	14	7.5%
venku, park, výlet, hřiště, les, na prázdninách, na táboře	11	5.9%
hospoda, klub	2	1.1%
koncert	4	2.2%
sport	1	0.5%
chata	3	1.6%
doma	2	1.1%
na brigádě	1	0.5%
ze zvědavosti	5	2.7%
na útěku z domova	1	0.5%
„z hecu“	1	0.5%
smrt přítelkyně	1	0.5%
nepamatuje se	22	11.8%

Tabulka č. 16: První užitá NL

	celkem	%		celkem	%
THC	100	53.8%	heroin	3	1.6%
pervitin	38	20.4%	kokain	2	1.1%
LSD	10	5.4%	morfin	1	0.5%
houby	6	3.2%	opium	1	0.5%
XTC	22	11.8%	léky	2	1.1%
ředidla	7	3.8%	léky+alkohol	3	1.6%
bez odpovědi	1	0.5%			

Jako základní drogu užívá převážná většina klientů KC pervitin (72.0%), na Kroměřížsku převládá v „opiové sezóně“ (květen – červenec) užívání opia, jako základní drogu jej uvedlo 50% respondentů. Konkrétněji viz tabulka č. 17:

Tabulka č. 17: Základní droga

	<b>celkem</b>	<b>%</b>	Zlín	<b>%</b>	Vsetín	<b>%</b>	Kroměříž	<b>%</b>
alkohol	<b>11</b>	<b>5.9%</b>	3	2.2%	4	13.8%	4	18.2%
heroin	<b>3</b>	<b>1.6%</b>	3	2.2%	0	0.0%	0	0.0%
pervitin	<b>134</b>	<b>72.0%</b>	116	85.9%	11	37.9%	7	31.8%
ředidla	<b>4</b>	<b>2.2%</b>	0	0.0%	2	6.9%	2	9.1%
konopí	<b>29</b>	<b>15.6%</b>	13	9.6%	12	41.4%	4	18.2%
LSD	<b>1</b>	<b>0.5%</b>	0	0.0%	1	3.4%	0	0.0%
léky (Rohypnol)	<b>2</b>	<b>1.1%</b>	2	1.5%	0	0.0%	0	0.0%
extáze	<b>4</b>	<b>2.2%</b>	3	2.2%	1	3.4%	0	0.0%
opiáty	<b>1</b>	<b>0.5%</b>	0	0.0%	0	0.0%	3	13.6%
cigarety	<b>5</b>	<b>2.7%</b>	0	0.0%	4	13.8%	0	0.0%
opium	<b>11</b>	<b>5.9%</b>	0	0.0%	0	0.0%	11	50.0%

Náhradní drogy užívá 137 (73.7%) dotazovaných. Nejčastěji se jedná o konopné drogy (43.5%), extázi (16.7%), alkohol (12.9%) a pervitin (7.5%). V průběhu týdne si drogu respondenti aplikují většinou dvakrát až čtyřikrát (36.6%) nebo pětkrát až sedmkrát (31.2%).

Mezi dotazovanými uživateli je jen čtvrtina osob, které nikdy nesdílely a nesdílejí injekční náčiní (25.6%). Je sice pozitivní, že pravidelně sdílí injekční potřeby jen 6.1% klientů, za alarmující ale můžeme považovat, že třetina dotazovaných (35.4%) náčiní sdílí v případě nouze a v minulosti jej pravidelně sdílelo 28.0% respondentů. Mezi jednotlivými KC nebyly shledány významné odlišnosti.

Obstarávání ilegálních NL považuje více než polovina respondentů za snadné. Z následující tabulky č. 18 vyplývá, že obtížněji se drogy získávají na Vsetínsku, snadněji naopak na Kroměřížsku – snad i kvůli lepší dostupnosti opia, jehož užívání tam převažuje.

Tabulka č. 18: Obstarávání drog

	<b>počet</b>	<b>%</b>	Zlín	<b>%</b>	Vsetín	<b>%</b>	Kroměříž	<b>%</b>
snadno	<b>105</b>	<b>56.5%</b>	78	57.8%	11	37.9%	16	72.7%
středně těžce	<b>56</b>	<b>30.1%</b>	44	32.6%	9	31.0%	3	13.6%
těžce	<b>12</b>	<b>6.5%</b>	9	6.7%	1	3.4%	2	9.1%
snadno i středně těžce	<b>3</b>	<b>1.6%</b>	2	1.5%	1	3.4%	0	0.0%
všechny možnosti	<b>1</b>	<b>0.5%</b>	1	0.7%	0	0.0%	0	0.0%
bez odpovědi	<b>5</b>	<b>2.7%</b>	1	0.7%	5	17.2%	1	4.5%

Polovina respondentů přiznává, že užívání NL ovlivnilo negativně jejich život. Mezi vsetínskými klienty je významně více těch, kteří v braní drog spatřují pozitiva ( $p < 0.05$ ) a mezi kroměřížskými na rozdíl od zlínských významně více těch, kteří si myslí, že jejich život neovlivnilo užívání NL vůbec ( $p < 0.05$ ). Viz tabulka č. 19:

Tabulka č. 19: Vliv drog na život respondentů

	<b>počet</b>	<b>%</b>	Zlín	<b>%</b>	Vsetín	<b>%</b>	Kroměříž	<b>%</b>
pozitivně	<b>21</b>	<b>11.3%</b>	10	7.4%	9	31.0%	2	9.1%
negativně	<b>93</b>	<b>50.0%</b>	71	52.6%	7	24.1%	15	68.2%
vůbec	<b>58</b>	<b>31.2%</b>	49	36.3%	6	20.7%	3	13.6%
pozitivně i negativně	<b>8</b>	<b>4.3%</b>	4	3.0%	2	6.9%	2	9.1%
bez odpovědi	<b>0</b>	<b>0.0%</b>	1	0.7%	0	0.0%	0	0.0%

Přesto nebo i právě proto chce s užíváním NL skončit 75 (40.3%) respondentů. Pětina klientů už se skončit dříve pokoušela, ať už svépomocí (12.4%) nebo s odbornou lékařskou pomocí (8.1%).

V souvislosti s užíváním ilegálních NL zatím měly dvě třetiny dotazovaných problémy s policií. Mezi klienty KC z Kroměříže bylo významně více „bezproblémových“ osob než v ostatních centrech ( $p < 0.05$ ). Viz tabulka č. 20:

Tabulka č. 20: Problémy s policií

	<b>počet</b>	<b>%</b>	Zlín	<b>%</b>	Vsetín	<b>%</b>	Kroměříž	<b>%</b>
žádné	<b>58</b>	<b>31.2%</b>	39	28.9%	8	27.6%	12	54.5%
občas malé	<b>36</b>	<b>19.4%</b>	37	27.4%	6	20.7%	3	13.6%
střední	<b>57</b>	<b>30.6%</b>	43	31.9%	8	27.6%	6	27.3%
velké – byl(a) jsem ve vězení	<b>20</b>	<b>10.8%</b>	16	11.9%	3	10.3%	1	4.5%

### 3.2.1.4 Užívání návykových látek a výskyt nemocí s tím souvisejících

V kontaktních centrech podstoupilo vyšetření na séroprevalenci virových hepatitid 93.0% respondentů, 9 z nich (4.8%) podstupuje tato vyšetření pravidelně, čtvrtročně nebo pololetně. U vyšetřených klientů byla zjištěna virová hepatitida B (VHB) u 1 osoby (0.58%) a virová hepatitida C (VHC) u 29 klientů (16.8% z testovaných osob). Ve zlínském KC byla VHC zjištěna u 17 (12.6%) klientů, ve vsetínském u 10 (34.5%) dotazovaných a v kroměřížském se vyskytla jedna osoba s VHB a 2 s VHC (9.1%). Pouze 20.0% nakažených klientů se snaží o to, aby infekci nešířili dál a jen 13.3% dbá důsledně na nešíření infekce. 16.7% osob se léčí.

Pokud jsme zkoumali zkušenosti se sdílením jehel u respondentů s pozitivními nálezy VHB a VHC, pak 5 (17.2%) dotazovaných sdílí pravidelně, 10 (34.4%) v případě nouze, 3 (10.3%) dotazovaní uvedli, že je injekční materiál nesdílí a nikdy nesdíleli, a 8 osob (27.6%) přiznalo sdílení v minulosti. Poměr pravidelně sdílejících je tedy oproti výsledkům celého souboru vyšší a dle očekávání procento nikdy nesdílejících nižší.

Na HIV bylo vyšetřeno 141 (75.8%) klientů, z nichž 3 osoby (1.6%) vyšetření absolvuje pravidelně. Žádný z respondentů nebyl pozitivní.

Co se týče léčby závislosti na NL, již dříve ji absolvovalo 22.0% respondentů, u 4 osob (2.2%) probíhá v současnosti.

Kvůli nemoci získané v souvislosti s užíváním NL se léčilo 45 (24.2%) respondentů. Mezi jednotlivými KC nebyly shledány významné rozdíly. Konkrétní výskyt onemocnění, která se vyskytla u respondentů, shrnuje tabulka č. 21:



Tabulka č. 21: Onemocnění v souvislosti s užíváním

	celkem	%
absces	16	8.6%
resuscitace, kolaps, předávkování	9	4.8%
zánět žil	6	3.2%
psychiatrická dg., suicidální tendence, paranoia	5	2.7%
VHC	5	2.7%
flegmona	3	1.6%
hospitalizace na ARO	1	0.5%
operace žlučníku	1	0.5%
úraz	1	0.5%
VHB	1	0.5%
impetigo	1	0.5%
hypertenze	1	0.5%

### 3.2.2 Studie VŠ

#### 3.2.2.1 Studie mezi VŠ studenty zaměřená na porovnání zkušeností Čechů a Italů

Souhrnné výsledky celé studie porovnávající zkušenosti českých (královéhradeckých a zlínských) a italských studentů s NL byly publikovány v časopise Chemické listy v roce 2007 (viz Příloha č. 5).

Výsledky části studie, která byla realizována v Itálii na Univerzitě Camerino, jsou součástí odborného článku „Addictive Drug Usage among Italian University Students” (viz Příloha č. 6), který byl zaslán do časopisu Central European Journal of Public Health k publikaci v srpnu 2008 a v současné době je v recenzním řízení.

Podrobné výsledky dotazníkových průzkumů provedených na Univerzitě Hradec Králové a Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně byly předloženy ve formě diplomových prací (Hajská, 2007; Málková, 2007), které byly sepsány pod vedením autorky této dizertační práce jako školitelky-specialistky.

### 3.2.2.2 Studie na FaF UK HK

#### 3.2.2.2.1 Složení souboru a jeho sociálně-demografická charakteristika

Ve sledovaném souboru převažovaly ve všech třech zkoumaných ročnících (1., 3. a 4.) ženy (83.5%), což je dáno obecně převahou žen na Farmaceutické fakultě UK. Průměrný věk všech respondentů byl 21.2±2.2 let. Struktura souborů podle jednotlivých ročníků již byla zmíněna v metodické části.

Předpokládali jsme vyšší výskyt negativních sociálně-patologických jevů (např. užívání nelegálních látek) v neúplných rodinách (Nešpor, 2003), proto součástí dotazníku byly i otázky týkající se soužití s dalšími osobami ve společné domácnosti. Převážná část studentů pochází z úplných rodin 425 (79.7%), žijí ve společné domácnosti s otcem i matkou. Podrobněji znázorňuje rodinnou situaci tabulka č. 22:

Tabulka č. 22: Společná domácnost

	1. ročník		3. ročník		4.ročník		celkem	%
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
otec	181	88.5%	151	75.5%	106	82.8%	<b>438</b>	<b>82.2%</b>
matka	199	97.0%	172	86.0%	118	92.2%	<b>489</b>	<b>91.7%</b>
otec i matka	175	88.3%	147	73.5%	103	82.8%	<b>425</b>	<b>79.7%</b>
sourozenci	138	67.5%	141	70.5%	92	71.9%	<b>371</b>	<b>69.6%</b>
jiní	32	16.0%	35	17.5%	108	84.4%	<b>175</b>	<b>32.8%</b>

Národnost většiny studentů (94.2%) je česká, podobně u jejich rodičů (92.9% u otců a 92.5% u matek). 21 studentů uvedlo národnost slovenskou, 5 polskou, 1 ruskou, 1 maďarskou a 3 respondenti svoji národnost neuvedli.

Studenti udávali povolání svých rodičů, které jsme podle italského vzoru roztřídili do 10 kategorií. Rozdělení do těchto kategorií zjednodušuje vyhodnocení případného vlivu povolání rodičů na výskyt zkoumaných veličin. Hodnotili jsme tedy vzájemnou souvislost mezi povoláním rodičů a kouřením, častou opilostí dítěte a užíváním NL dítětem. Zabývali jsme se těmi případy, kdy mají oba rodiče respondenta povolání patřící do stejné klasifikační skupiny, a hodnotili jsme také vliv profese každého z rodičů zvlášť. Statisticky nebyl prokázán vliv povolání rodičů ani na kouření respondentů, častý výskyt opilosti ani na užití ilegální látky.

### 3.2.2.2.2 Vztah k legálním návykovým látkám

#### Kouření

Co se týče celoživotní zkušenosti s kouřením, cigaretu alespoň jedenkrát vyzkoušelo 338 (63.4%) respondentů (65.0% studentů 1. ročníku, 66.0% studentů 3. ročníku a 57.0% studentů 4. ročníku). Zkušenost s cigaretami převažuje, studenti ale vyzkoušeli i jiné způsoby inhalace NL, viz tabulka č. 23 (mezi jednotlivými ročníky nebyly shledány signifikantní rozdíly):

Tabulka č. 23: Kouření – celoživotní zkušenost

	1.+3.+4. ročník	
	počet	%
cigarety	314	92.9%
doutník	127	37.6%
dýmku	73	21.6%
jiné	41	12.1%
Jiné - konkrétně:	počet	%
eukalyptus	7	2.1%
marihuana	19	5.6%
vodní dýmka	12	3.6%
marihuana, eukalyptus	3	0.9%
opium	1	0.3%

*Pozn.: % jsou uvedena z počtu studentů, kteří alespoň někdy kouřili (338 osob);  
respondenti uváděli i více než 1 odpověď*

Následující tabulka č. 24 uvádí průměrný věk respondentů, ve kterém poprvé zkusili kouřit:

Tabulka č. 24: Průměrný věk prvního kouření

	1. ročník	3. ročník	4. ročník	celkem
průměrný věk	14.4±2.7	15.0±2.4	15.1±3.1	<b>14.8±2.7</b>

Z těch, co někdy zkusili kouřit, v kouření pokračovalo 144 (42.6%) respondentů (bez významných rozdílů mezi ročníky). Z těch, co v kouření pokračovali, volila většina opět cigarety (viz tabulka č. 25):

Tabulka č. 25: Co studenti kouří nyní

	celkem	
	počet	procenta
cigarety	125	87.0%
doutník	14	9.7%
dýmka	16	11.1%
jiné	12	8.3%

Pozn.: % jsou uvedena z počtu studentů, kteří pokračovali v kouření (144 osob)

Mezi kuřáky je nejvíce těch, kteří uvádějí, že kouří jen zřídka. Jak ale můžeme vidět v tabulce č. 26, s narůstajícím věkem (ročníkem) frekvence kouření narůstá.

Tabulka č. 26: Frekvence kouření studentů

	1. ročník		3. ročník		4. ročník		celkem	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
každý den	7	12.7%	15	25.0%	9	31.0%	<b>31</b>	<b>21.5%</b>
několikrát týdně	13	23.6%	17	28.3%	4	13.8%	<b>34</b>	<b>23.6%</b>
zřídka	35	63.6%	27	45.0%	18	62.1%	<b>80</b>	<b>55.6%</b>

Pozn.: % jsou uvedena z počtu studentů, kteří pokračovali v kouření (144 osob)

Nejčastěji uvedené důvody pokračování v kouření byly následující: „kouření uklidňuje“ (43.8%), „chutná mi“ (32.6%) a „ostatní také kouří“ (13.9%). Důvody, proč studenti v kouření naopak nepokračovali, ukazuje tabulka č. 27:

Tabulka č. 27: Proč studenti nepokračovali v kouření

	1. ročník		3. ročník		4. ročník		celkem	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
kouření škodí zdraví	66	71.0%	60	83.3%	32	65.3%	<b>158</b>	<b>73.8%</b>
strach v propadnutí zlovyku	33	35.5%	22	30.6%	12	24.5%	<b>67</b>	<b>31.3%</b>
nechutná mi to	66	71.0%	60	83.3%	34	69.4%	<b>160</b>	<b>74.8%</b>
jinak	30	32.3%	20	27.8%	8	16.3%	<b>58</b>	<b>27.1%</b>
celkem nepokračovalo	93		72		49		<b>214</b>	

Pozn.: % jsou uvedena z počtu studentů, kteří v kouření nepokračovali (214 osob)

Z variant „jinak“ byly nejčastěji uváděny následující: „vadí mi cigaretový kouř“ (5.6%) a „jsou to vyhozené peníze“ (5.6%).

Fyzickou závislost na nikotinu dokladuje potřeba cigarety brzo po probuzení. Žádný ze studentů nevedl, že si po probuzení zapálí cigaretu do 5 minut a jen 2.1% dotazovaných si ji zapálí během první půlhodiny po probuzení. Během první hodiny si dá cigaretu 13.2% kuřáků a později 39.6% kouřících studentů farmacie. Na tuto otázku neodpovědělo 36.1% kuřáků. Na podobnou otázku, týkající se intenzity kouření během dne, nepotvrdil žádný respondent vyšší intenzitu kouření ihned po probuzení. Více než tři čtvrtiny kuřáků nemají problém s nekouřením na místech, kde je to zakázáno (např. na fakultě, v kině apod.: 78.5%). Při kouření bere ohled na nekuřáky 56.3% studentů, se stoupajícím věkem počet ohleduplných klesá (kladně odpovědělo 65.5% studentů 1. ročníku, 51.7% studentů 3. ročníku a 48.3% studentů 4. ročníku). Pokud měli respondenti uvést, která cigareta jim během dne chutná nejméně, byla to v 22.2% první ranní nebo první cigareta během dne, jiná cigareta pak u 36.1% studentů (na otázku neodpovědělo 41.7% dotazovaných kuřáků). Při nemoci, která svou závažností donutí nemocného zůstat na lůžku, kouří jen 4.9% studentů farmacie. Denní spotřebu cigaret studentů zachycuje následující tabulka č. 28, ve které můžeme pozorovat zvyšující se spotřebu úměrně s věkem dotazovaných.

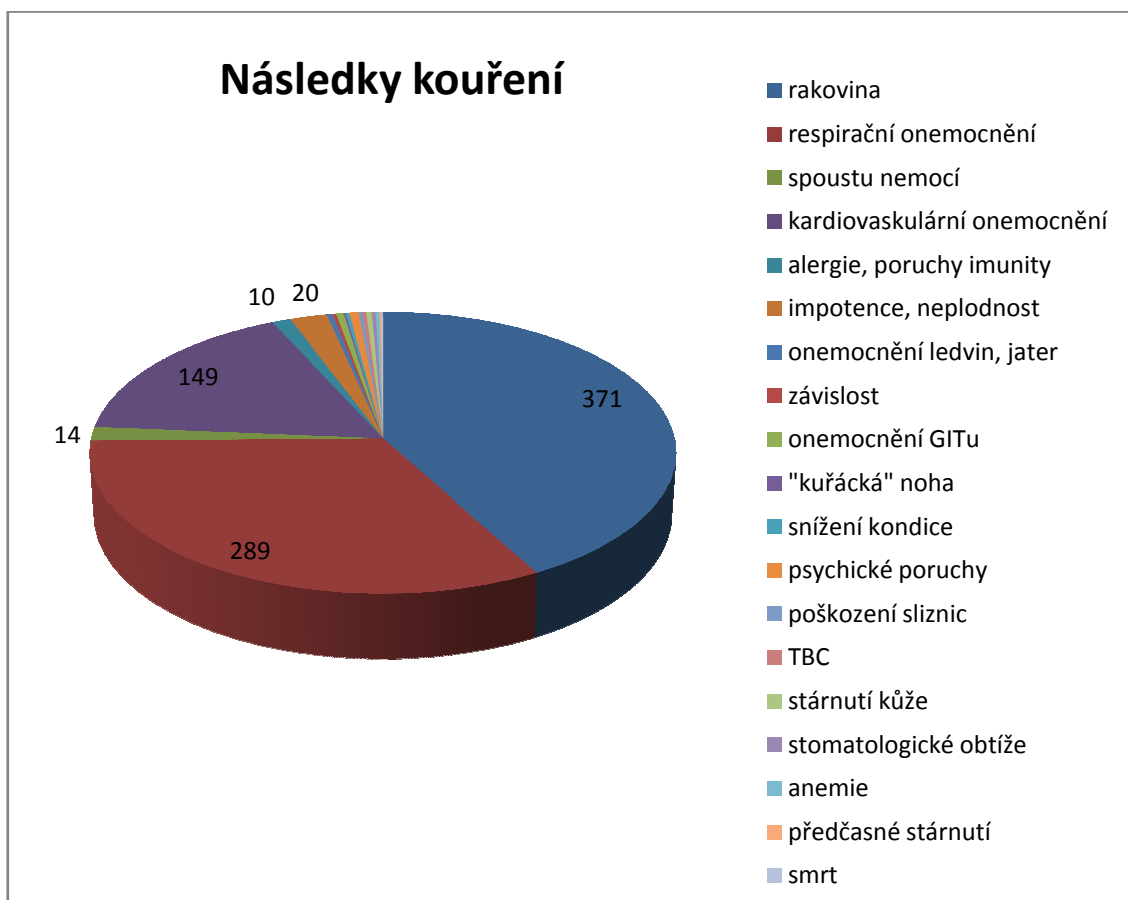
Tabulka č. 28: Denní spotřeba cigaret studentů

	1. ročník		3. ročník		4. ročník		celkem	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
méně než 5	27	49.0%	23	38.3%	8	27.6%	<b>58</b>	<b>40.3%</b>
6-10	7	13.0%	7	11.7%	3	10.3%	<b>17</b>	<b>11.8%</b>
11-20	4	7.0%	3	5.0%	4	13.8%	<b>11</b>	<b>7.6%</b>
21-30	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
více než 31	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
neuveďeno	17	31.0%	27	45.0%	14	23.3%	<b>58</b>	<b>40.3%</b>
<b>celkem kuřáků</b>	<b>55</b>		<b>60</b>		<b>29</b>		<b>144</b>	

*Pozn.: % jsou uvedena z počtu studentů, kteří pokračovali v kouření (144 osob)*

Studenti dokázali vyjmenovat alespoň některé choroby, které může způsobovat kouření. Následující graf č. 3 znázorňuje onemocnění vyjmenovaná studenty, přičemž u nejčastěji vyskytujících se odpovědí je uveden počet studentů, kteří danou nemoc zmínili. Většina respondentů jmenovala více onemocnění.

Graf č. 3: Následky kouření



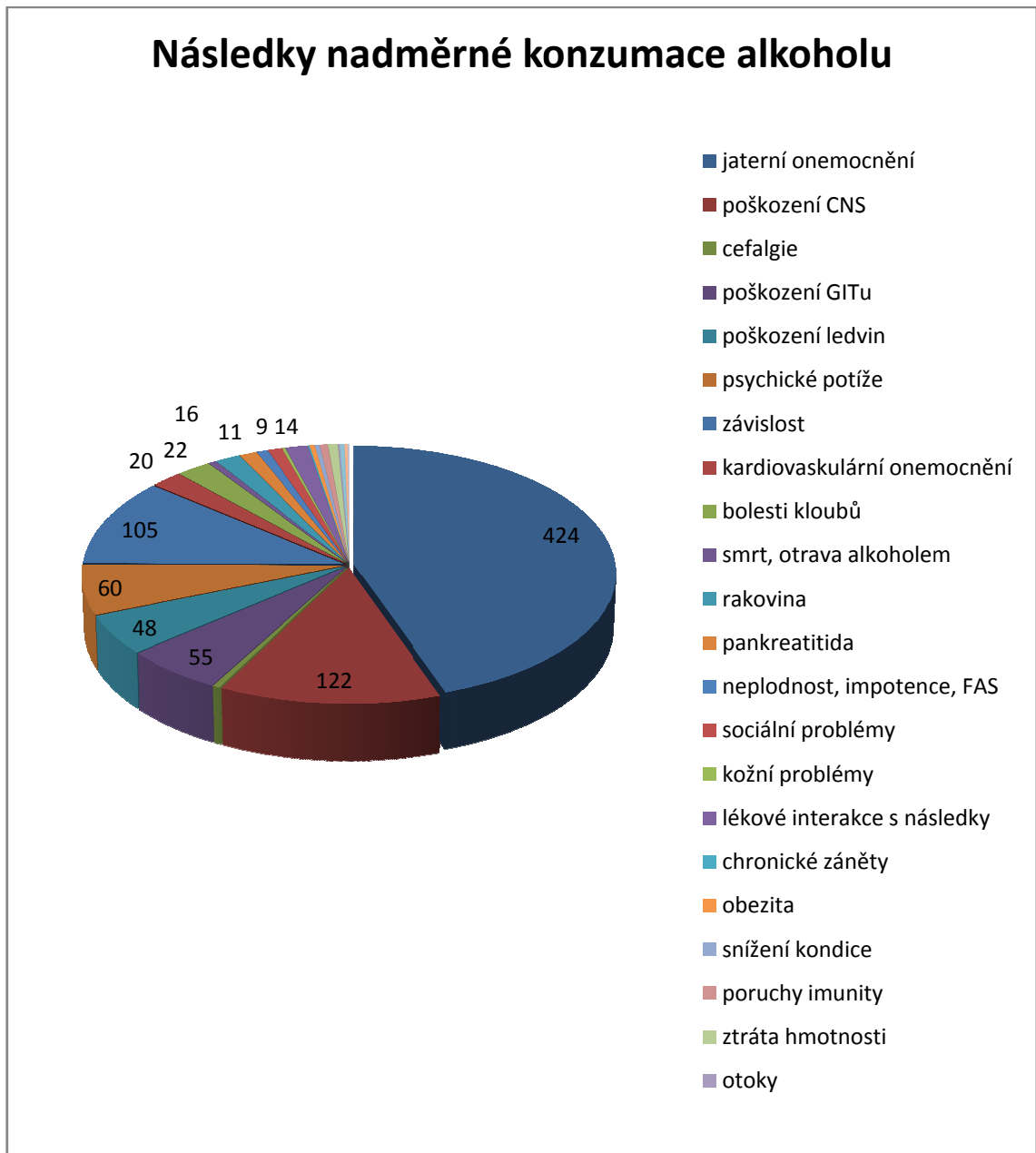
S kouřením již zkoušela přestat polovina z kuřáků (52.1%), nejčastěji ze zdravotních důvodů (18.1%), z finančních důvodů (9.7%) nebo kvůli rodině (5.6%). Jako nejčastější důvody a motivace, které by studentům pomohly přestat kouřit, byly uvedeny následující: těhotenství (9.7%), silná vůle (8.3%) a nekuřácký kolektiv (5.6%). Pro 16.7% kuřících studentů je „celkem důležité“ přestat s kouřením, jako „dost důležité“ a „nesmírně důležité“ jej hodnotí stejně jen 8.3% kuřáků. Za „naprosto“, „dost“ a „hodně“ rozhodnuté přestat se považuje dohromady 20.8% studentů. Mezi jednotlivými ročníky nebyly nalezeny významné rozdíly. Jako důvody, proč si studenti přejí přestat kouřit, byly nejčastěji zastoupeny podobně jako v dříve uvedené otázce negativní zdravotní důsledky (29.2%), ohled na zdraví ostatních (16.7%) a finanční důvody (11.8%). Mezi jednotlivými ročníky nebyly nalezeny významné rozdíly.

#### Alkohol

Obdobně jako v případě kouření, uváděli respondenti i v případě alkoholu zdravotní následky, které může nadměrné užívání alkoholu způsobit, viz graf č. 4.

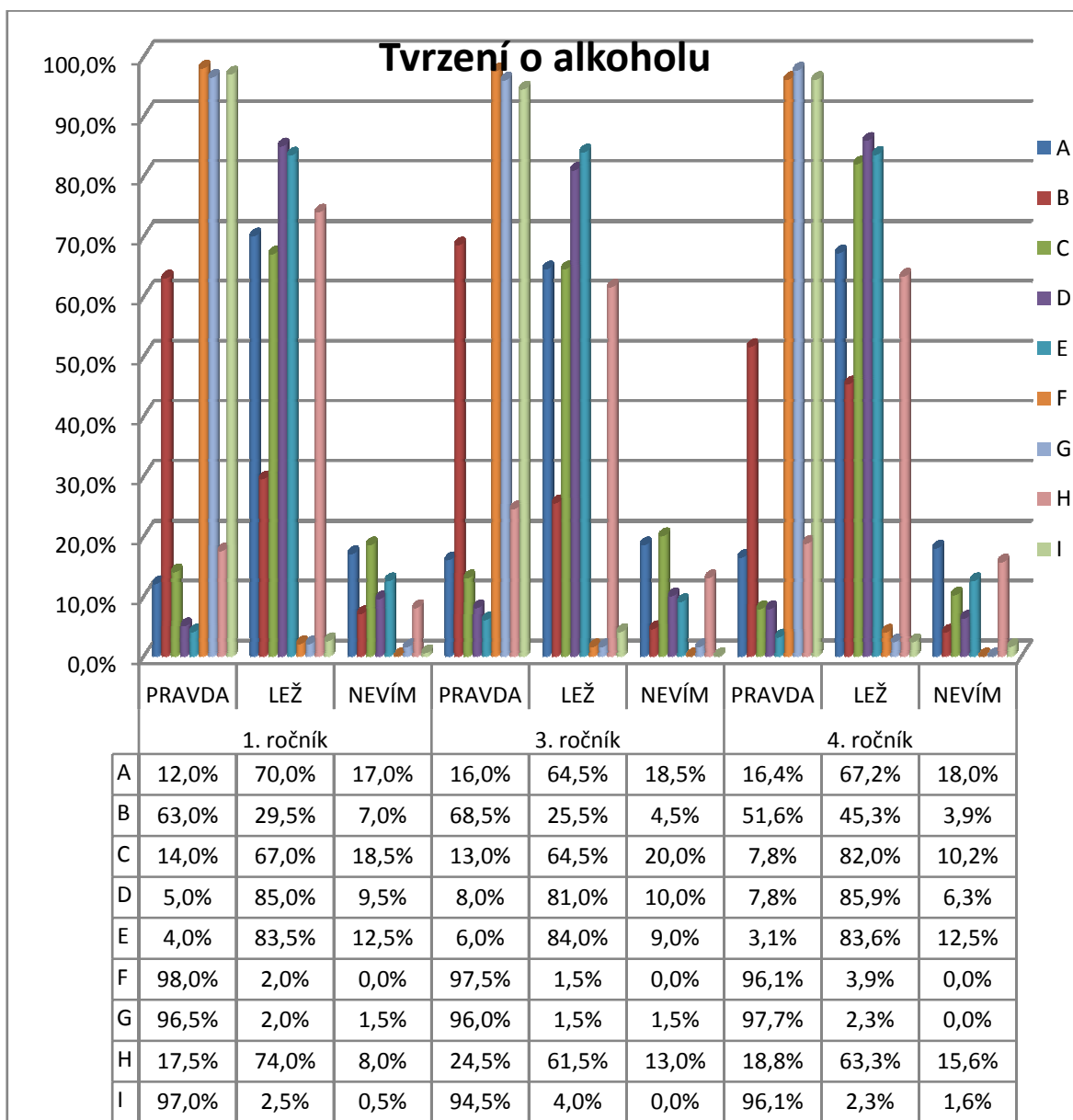
Respondenti jmenovali často více chorob, u těch nejčastěji se vyskytujících jsou uvedeny počty respondentů, kteří takto odpověděli.

Graf č. 4: Následky nadměrné konzumace alkoholu



Jako budoucí zdravotníci si respondenti samozřejmě uvědomují negativní vliv nadměrného užívání alkoholu na zdraví (98.3% dotazovaných odpovědělo kladně), některá jiná tvrzení o alkoholu si však studenti vykládají různě (viz graf č. 5: Tvrzení o alkoholu):

Graf č. 5: Tvrzení o alkoholu



- A - alkohol dělá dobře na nachlazení
- B - alkohol zahřívá
- C - pití piva nezpůsobuje zdravotní problémy
- D - když se pije, člověk je víc při síle
- E - alkohol může zlepšit sportovní výkony
- F - alkohol může způsobit dopravní nehody
- G - alkohol může způsobit hádky
- H - alkohol je součástí stravy
- I - alkohol škodí játrům



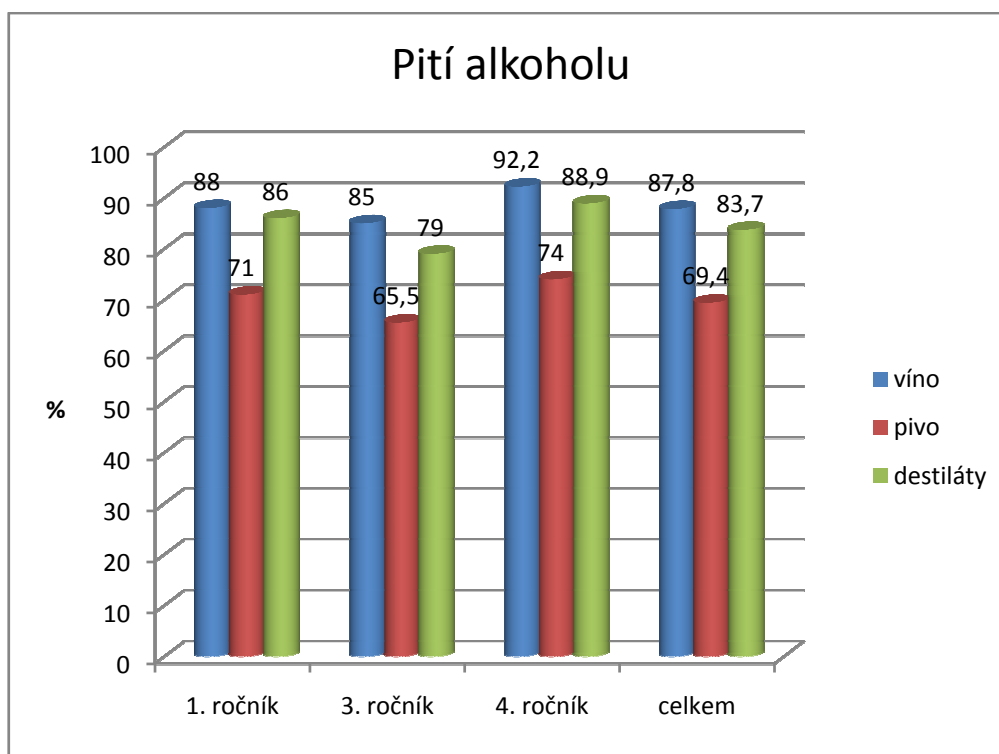
Respondenti měli vyjádřit počet skleniček vína, jejichž denní konzumace podle nich ještě neškodí zdraví, a to osobě jejich věku, osobě starší 20-ti let (tato kategorie je v této věkové skupině totožná s předchozí) a osobě starší 65-ti let. Průměrný počet skleniček uváděných studenty v jednotlivých ročnících shrnuje tabulka č. 29:

Tabulka č. 29: Počet skleniček vína denně vypitých, který podle studentů neškodí zdraví

	1.ročník	3.ročník	4.ročník
osoba věku studentů	1.2±0.7	1.2±0.7	1.2±0.7
osoba starší 20-ti let	1.5±0.8	1.3±0.7	1.2±0.6
osoba starší 65-ti let	1.2±0.8	1.0±0.5	1.0±0.9

Co se týče vlastní konzumace alkoholických nápojů studenty, následující graf č. 6 ukazuje preference studentů podle typu alkoholu:

Graf č. 6: Pití alkoholu



Mezi abstinenty se řadí 3.2% dotazovaných. Množství alkoholu konzumovaného za časové období nebylo nakonec vyhodnocováno. Pravděpodobně, jak vyplynulo z odpovědí studentů, uváděli respondenti čísla týkající se počtu skleniček, někdy počtu vypitých dcl, často ale respondenti tento údaj neuváděli vůbec.

Co se týče preference druhu destilátů mezi studenty, jako nejoblíbenější byly jmenovány: sladké likéry (43.5%), vodka (38.1%), aperitivy (37.5%), hořké likéry (27.4%) a slivovice (25.0%).

Příležitost, při které studenti nejčastěji konzumují alkoholické nápoje, ukazuje tabulka č. 30. Mezi jednotlivými ročníky nebyly shledány významné rozdíly.

Tabulka č. 30: Příležitost pití alkoholu

	počet	procenta
oslava	484	90.8%
diskotéka	262	49.2%
hospoda	391	73.4%
setkání s přáteli	402	75.4%
kino	15	2.8%
restaurace	219	41.1%
sám doma	52	9.8%
prázdniny	167	31.3%
školní výlet	119	22.3%
jiné	15	2.8%

Pokud se týká názorů budoucích lékárníků na konzumaci alkoholu před řízením motorového vozidla, 95.3% dotázaných pije před řízením pouze nealkoholické nápoje, 3.4% respondentů 1 malé pivo (0.3l) a 0.4% 1 velké pivo (0.5l).

Se vzrůstajícím věkem očekávaně vzrůstá procento studentů, kteří se již někdy opili. Podrobněji ukazuje frekvenci opilosti následující tabulka č. 31:

Tabulka č. 31: Opilost

	1. ročník		3. ročník		4. ročník		celkem	
	počet	procenta	počet	procenta	počet	procenta	počet	procenta
nikdy	50	24.5%	34	17.0%	20	15.6%	<b>104</b>	<b>19.5%</b>
párkrát	113	55.0%	94	47.0%	61	47.7%	<b>268</b>	<b>50.3%</b>
občas	32	16.0%	50	25.0%	32	25.0%	<b>114</b>	<b>21.4%</b>
často	9	4.0%	16	8.0%	10	7.8%	<b>35</b>	<b>6.6%</b>
neudáno	1	0.5%	3	1.5%	5	3.9%	<b>9</b>	<b>1.7%</b>

Příležitost opilosti byla uváděna podobně jako příležitost konzumace alkoholu, tedy nejčastěji na oslavě (63.6%), při setkání s přáteli (46.0%) a v hospodě, baru (41.5%); bez významných rozdílů mezi jednotlivými ročníky. Pocity, které studenti zažili při opilosti, byly většinou pobavení a legrace (56.9%), nevolnost (42.0%) a omámení (30.4%).

### 3.2.2.2.3 Vztah k ilegálním návykovým látkám

Respondenti měli uspořádat následující způsoby chování (kouření, užívání drog a pití alkoholu) od nejvíce nebezpečného k nejméně nebezpečnému. Shrnutí hodnocení studentů ukazuje tabulka č. 32.

Tabulka č. 32: Nebezpečnost cigaret, alkoholu a drog

	kouření	drogy	alkohol
nejvíce nebezpečné	15.7%	54.9%	29.6%
středně nebezpečné	52.4%	13.1%	29.0%
nejméně nebezpečné	28.8%	27.9%	37.5%

Správnou nebo alespoň částečnou definici návykové látky uvedlo 427 (80.9%) dotázaných respondentů. V odpovědích studentů se odrazilo ovlivnění momentálním zaměřením studia, popř. vyučovaným předmětem, ve kterém dotazník vyplňovali: studenti 3. ročníku uváděli drogu v jejím farmakognostickém významu, studenti 4. ročníku citovali přílohy Českého lékopisu, uvádějící omamné a psychotropní látky. Konkrétně si jako drogu představují respondenti ve většině případů látky v ČR zneužívané, jako heroin, pervitin, marihuanu, opium atd.

Respondenti měli u níže jmenovaných látek ohodnotit míru jejich škodlivosti. Vybírali z kategorií „extrémně nebezpečná látka“, „nebezpečná“, „málo nebezpečná“ a „neškodná“. Jako „extrémně nebezpečné“ označili studenti ve většině případů heroin (92.1%), kokain (74.9%), amfetamin (66.2%) a LSD (59.1%); jako „nebezpečné“ alkohol (62.1%), léky na uklidnění (61.4%), léky na spaní (58.5%), tabák (55.0%), anabolické steroidy (52.5%), marihuanu (51.4%), hašiš (45.8%). V případě jiného hodnocení této problematiky, za použití „škály nebezpečnosti“, kdy extrémně nebezpečné látky byly hodnoceny 4 body, nebezpečné 3 body, málo nebezpečné 2 body a neškodné 1 bodem, získaly jmenované substance následující bodový průměr. Čím je hodnota vyšší, tím nebezpečněji je látka studenty vnímána. Celkovou hodnotu a rozdíly v hodnocení mezi jednotlivými ročníky viz tabulka č. 33:

Tabulka č. 33: Škála nebezpečnosti

	1. ročník	3. ročník	4. ročník	celkem
heroin	3.9	3.9	4	<b>3.9</b>
amfetamin	3.7	3.7	3.6	<b>3.7</b>
kokain	3.8	3.8	3.6	<b>3.7</b>
LSD	3.6	3.6	3.6	<b>3.6</b>
metadon	3.4	3.6	3.3	<b>3.5</b>
extáze	3.4	3.2	3.1	<b>3.3</b>
hašiš	3.2	3.2	2.9	<b>3.1</b>
anabolika	3	3.1	3.2	<b>3.1</b>
alkohol	2.8	2.7	2.9	<b>2.8</b>
sedativa	2.6	2.7	2.8	<b>2.7</b>
anxiolytika	2.7	2.7	2.8	<b>2.7</b>
marihuana	2.7	2.6	2.5	<b>2.6</b>
tabák	2.6	2.6	2.8	<b>2.6</b>
antibiotika	2	2.2	2.1	<b>2.1</b>
kreatin	2.2	1.9	1.9	<b>2</b>
Viagra	1.7	2	1.9	<b>1.8</b>
aspirin	1.5	1.7	1.8	<b>1.7</b>
káva	1.5	1.2	1.3	<b>1.3</b>

Pokud měli respondenti v dotazníku zatrhnout látky, které jsou podle nich „drogami“, označili většinou „nejproslulejší“ ilegální NL, konkrétně heroin (98.9% studentů), kokain (97.8%), LSD (97.8%), extázi (94.6%), pervitin (94.2%), amfetamin (80.5%), hašiš (92.9%) a marihuanu (90.6%). Jako drogu chápou starší studenti také legální látky alkohol (68.3%) a tabák (64.7%); statisticky významný rozdíl byl v zařazení alkoholu mezi studenty 1. a 3. ročníku (alkohol jako droga: 65.0%, resp. 65.0%) v porovnání se studenty 4. ročníku (78.7%) ( $p < 0.05$ ). U tabáku se statický rozdíl nepotvrdil. Tyto výsledky přičítáme kromě vyššího věku respondentů také znalostem farmakologie studentů končících 4. ročník. Podobně se tyto znalosti projeví v hodnocení léků, kdy mladší studenti (1. ročník) oceňují jako drogy následující látky častěji než studenti v závěru studia ( $p < 0.05$ ): anabolické steroidy (38.5% vs. 24.4%), kreatin (21.0% vs. 7.1%), antibiotika (11.0% vs. 3.9%) a „léky na spaní“ (28.0% vs. 40.9%).

Vlastní zkušenosti respondentů s NL zachycuje následující tabulka č. 34. Z ilegálních NL přiznali respondenti nejčastěji zkušenost s konopnými drogami, přičemž se vzrůstajícím věkem (ročníkem) zkušenost dotazovaných s legálními i ilegálními látkami lehce stoupá.

Tabulka č. 34: Zkušenosti studentů s NL

	1. ročník		3. ročník		4. ročník		celkem	
	počet	procenta	počet	procenta	počet	procenta	počet	procenta
Alkohol	181	88.0%	166	83.0%	112	87.5%	<b>459</b>	<b>86.1%</b>
Tabák	58	28.0%	61	30.5%	39	30.5%	<b>158</b>	<b>29.6%</b>
Marihuana	51	25.0%	59	29.5%	41	32.0%	<b>151</b>	<b>28.3%</b>
Hašiš	8	3.9%	13	6.5%	18	14.1%	<b>39</b>	<b>7.3%</b>
Sedativa	6	3.0%	12	6.0%	17	13.3%	<b>35</b>	<b>6.6%</b>
Anxiolytika	3	1.5%	14	7.0%	12	9.4%	<b>29</b>	<b>5.4%</b>
LSD	1	0.5%	4	2.0%	4	3.1%	<b>9</b>	<b>1.7%</b>
Amfetamin	1	0.5%	5	2.5%	3	2.3%	<b>9</b>	<b>1.7%</b>
Kokain	0	0.0%	3	1.5%	2	1.6%	<b>5</b>	<b>0.9%</b>
Kreatin	0	0.0%	3	1.5%	1	0.8%	<b>4</b>	<b>0.8%</b>
Heroin	0	0.0%	1	0.5%	0	0.0%	<b>1</b>	<b>0.2%</b>

Následně jsme studenty rozdělili na „drogově zkušené“ a „nezkušené“. Jako „zkušené“ jsme označili ty, kteří uvedli alespoň jednu zkušenost s některou z následujících ilegálních NL: heroin, amfetamin, marihuana, hašiš, anxiolytika, sedativa, LSD, metadon a kokain. Respondenty, mající zkušenost pouze s legálními NL (alkohol, tabák, kreatin), považujeme za „nezkušené“. Zkušených studentů bylo tedy v souboru 175 (32.8%), konkrétně 54 studentů 1. ročníku (26.3%), 67 studentů 3. ročníku (33.5%) a 54 studentů 4. ročníku (42.2%). Se stoupajícím věkem tedy stoupá počet „zkušených“, mezi počtem „zkušených“ studentů 1. a 4. ročníků je signifikantní rozdíl ( $p < 0.05$ ).

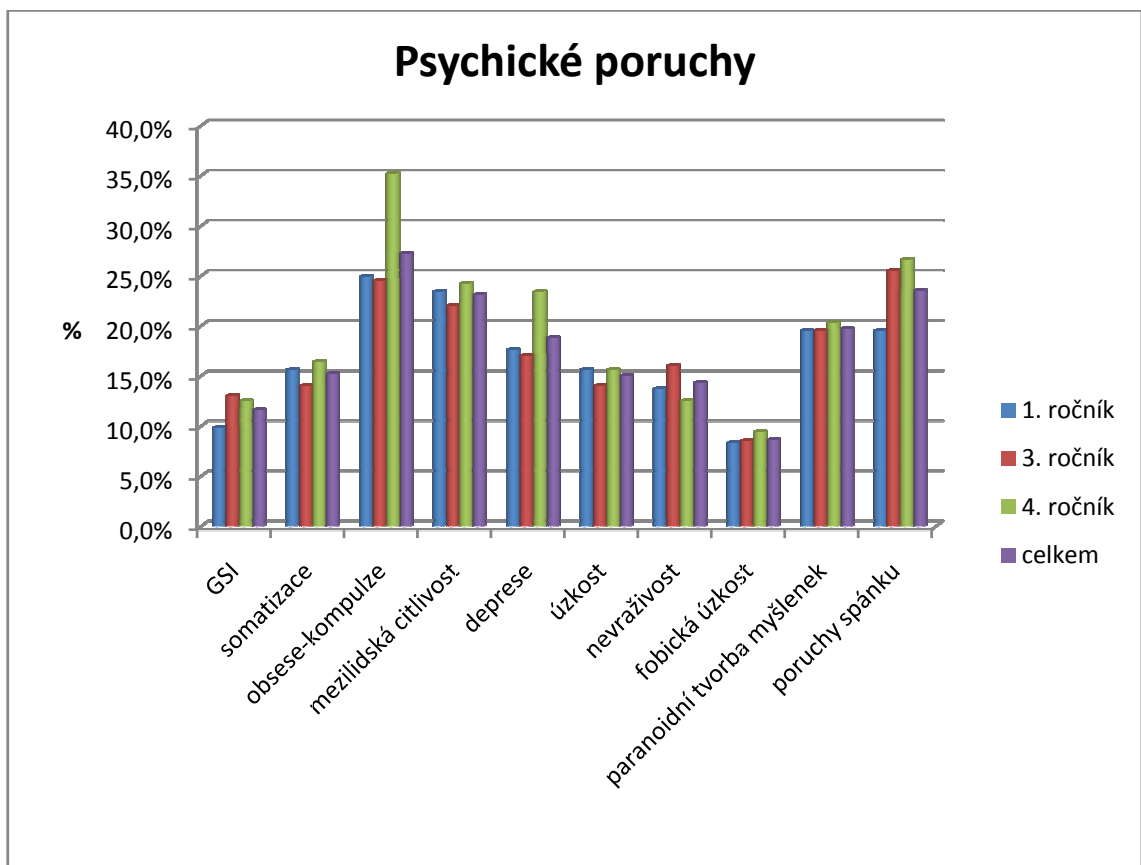
Zajímaly nás korelace mezi kouřením, konzumací alkoholu a drogovou zkušeností. Pomocí chí kvadrát testu jsme hodnotili, zda je mezi studenty s drogovou zkušeností významně více kuřáků a studentů opíjejících se občas nebo častěji, než mezi studenty bez drogové zkušenosti. Podobně jako v předchozích studiích této práce byly obě tyto hypotézy potvrzeny ( $p < 0.05$ ).

### 3.2.2.2.4 Hodnocení psychických obtíží

Pomocí závěrečné části dotazníku, tzv. testu SCL-90, sestaveného anglickým psychologem Derogatisem, byly hodnoceny případné psychické obtíže respondentů. Jedním z určujících indikátorů je GSI (Global Score Index), což je hodnota získaná vyhodnocením odpovědí na všech 90 otázek SCL-dotazníku. Studenti měli vyznačit, s jakou frekvencí se u nich dané obtíže či problémy vyskytují. Jednotlivé možnosti (nikdy, občas, středně často, často, velmi často) jsou při vyhodnocení ohodnoceny body: 0 bodů (odpověď „nikdy“) až 4 body („velmi často“). GSI hodnota se získá jako průměr těchto bodů. Pokud je hodnota GSI  $\geq 1$ , vyskytuje se u daného jedince psychická porucha. Soubory některých obtíží tvoří jednotlivé symptomatologické dimenze, při jejichž zjišťování je postup obdobný, jen není určujících všech 90 otázek, ale pouze některé z nich.

Výskyt jednotlivých symptomatologických dimenzí zachycuje následující graf č. 7 a tabulka č. 35:

Graf č. 7: Psychické poruchy

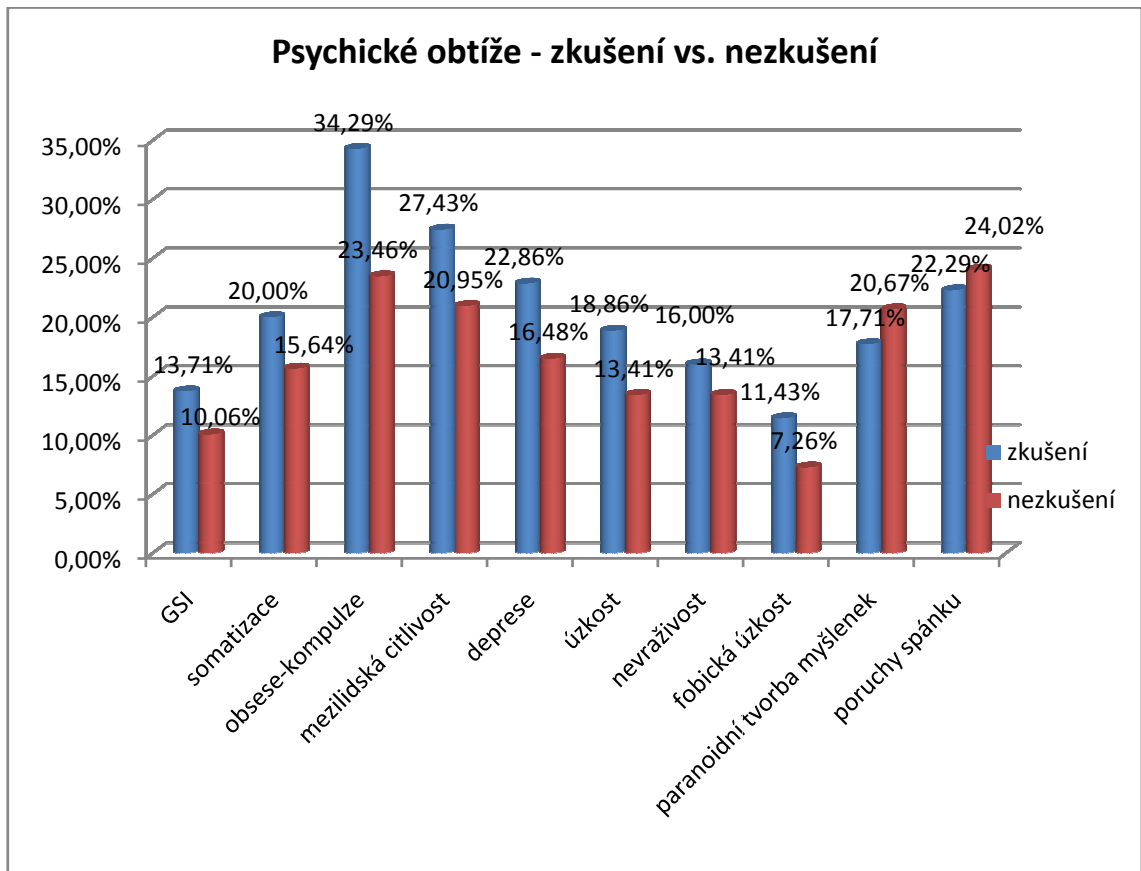


Tabulka č. 35: Výskyt psychických poruch

	<i>GSI</i>	<i>somatizace</i>	<i>obsese-kompulze</i>	<i>mezilidská citlivost</i>	<i>deprese</i>
1. ročník	9.8%	15.6%	24.9%	23.4%	17.6%
3. ročník	13.0%	14.0%	24.5%	22.0%	17.0%
4. ročník	12.5%	16.4%	35.2%	24.2%	23.4%
<b>celkem</b>	<b>11.6%</b>	<b>15.2%</b>	<b>27.2%</b>	<b>23.1%</b>	<b>18.8%</b>
	<i>úzkost</i>	<i>nevraživost</i>	<i>fobická úzkost</i>	<i>paranoidní tvorba myšlenek</i>	<i>poruchy spánku</i>
1. ročník	15,6%	13,7%	8,3%	19,5%	19,5%
3. ročník	14,0%	16,0%	8,5%	19,5%	25,5%
4. ročník	15,6%	12,5%	9,4%	20,3%	26,6%
<b>celkem</b>	<b>15,0%</b>	<b>14,3%</b>	<b>8,6%</b>	<b>19,7%</b>	<b>23,5%</b>

Vznik různých psychických poruch může mít souvislost s užíváním návykových látek. Hledali jsme tedy případné rozdíly v psychických obtížích mezi skupinou „drogově zkušených“ a „nezkušených“. Výsledky zachycuje následující graf č. 8. Ve většině případů se psychické obtíže vyskytují častěji u „zkušených“ studentů; statisticky významný rozdíl byl prokázán u poruch typu obsese-kompulze ( $p < 0.05$ ).

Graf č. 8: Psychické potíže – zkušení vs. nezkušení





## **4. DISKUZE**

Tato dizertační práce je rozdělena do dvou studií, jejichž společné výstupy a případně odlišnosti budou zmíněny v této části.

#### 4.1 Problémové užívání drog

*EMCDDA definuje problémové užívání drog jako injekční užívání drog a/nebo dlouhodobé/pravidelné užívání opiátů, kokainu a/nebo drog amfetaminového typu. Extáze a konopné látky jsou z definice explicitně vyloučeny*

První studie této dizertační práce se zabývala klienty kontaktních center, což jsou osoby splňující definici EMCDDA, týkající se problémového užívání drog (EMCDDA, 2004). Takových osob je v současnosti v České republice 30.2 tisíc, z toho 19.7 tisíc uživatelů pervitinu a 10.5 tisíc uživatelů opiátů, tj. především heroinu, Subutexu a opia (odhady z roku 2006) (Mravčík et al., 2007). Od roku 2003 je odhadovaný počet uživatelů stabilní. Ve Zlínském kraji je odhadovaný počet problémových uživatelů NL 1300, počet uživatelů pervitinu a počet injekčních uživatelů dosahuje téměř 100% ze všech problémových uživatelů, pervitin tedy v tomto kraji výrazně dominuje (Mravčík et al., 2007). Naše výsledky uvedená data dokládají, s pervitinem má více než 20-ti násobnou zkušenost 83.3% našich respondentů a jako svou základní drogu jej uvádí 72.0% dotazovaných klientů. Tato data jsou ovlivněna odlišností vzorku respondentů z Kroměříže, kde byly dotazníky vyplňovány v období „opiové sezóny“ a respondenty byly i osoby užívající převážně sezónně opium (50.0% dotazovaných). Průměrný věk problémových uživatelů v ČR stoupá, dokazuje to i narůstající věk prvožadatelů o léčbu (23.1let)(Mravčík et al., 2007) i věk VHC pozitivních osob, které se zúčastnily celonárodního testování (24.6let)(Mravčík et al., 2006). I respondenti v našem průzkumu dosáhli obdobného věkového průměru, bylo jim  $22.6 \pm 4.6$  let.

Podle Národního monitorovacího střediska patří mezi rizikové faktory problémového užívání drog mimo jiné: věk (míra užívání se zvyšuje do věku kolem 25 let, poté se snižuje), mužské pohlaví, životní styl spojený s užíváním drog (bary, diskotéky, taneční akce), městské prostředí, pozitivní vnímání drog mezi vrstevníky a užívání tabáku a alkoholu (Lejčková, 2003). Tyto faktory se potvrdily i v naší studii: ve všech třech souborech převažují muži (celkově 61.8%, Zlín 63.0%, Vsetín 58.6% a Kroměříž 59.1% ); průměrný věk respondentů je rovněž nižší než 25 let (22,6 let); dotazovaní žijí ve většině případů v obci s více než 10 tisíci obyvateli (75.3%) a pozitivní vztah k alkoholu a tabáku mají rovněž.

Údaje z roku 1999 charakterizují zlínskou „drogovou scénu“ následovně: nejoblíbenějšími ilegálními NL byly konopné látky, pervitin, LSD, toluen a extáze, odhad počtu rizikových uživatelů drog se pohyboval kolem 1200-1500, přičemž jejich průměrný věk byl podstatně nižší: 17-18 let a věk prvního experimentu 13-14 let. Jednalo se o období krátce po zahájení činnosti terénního programu a Kontaktního centra HAUS. Můžeme tedy konstatovat, že práce kontaktního centra měla pozitivní vliv na drogovou scénu ve Zlíně, což prokazuje vyšší průměrný věk klientů (viz výše) a také pozdější začátek experimentů s ilegálními NL ( $15.9 \pm 2.1$  let) (Odbor sociálních věcí Úřadu města Zlína, 2001; Hunt et al., 2005).

Také podle jiných studií je většina pravidelných UNL bez zaměstnání, např. podle Béma a spol. uvádělo v roce 1999 stálé zaměstnání jen 14.0% respondentů (Bém et al., 1999), v našem výzkumu se jednalo o 17.2% dotazovaných. Kromě vlastního životního stylu spojeného s užíváním NL může mít na nezaměstnanost vliv také dosažené vzdělání – z našich respondentů „dosáhlo“ na maturitu jen 19.9% klientů. V případě rodičů klientů mělo maturitu 70.4% otců a 72.5% matek.

Špatné vztahy v rodině mají negativní vliv na výskyt psychopatologických jevů v rodinách, mezi dětmi (Nešpor, 2003; Radimecký, 2007b). Z našich respondentů konstatovala dobré vztahy s rodiči jen třetina osob.

Mezi klienty ze zlínského KC a kroměřížského KC byly shledány statisticky významné rozdíly týkající se dosaženého vzdělání, soužití s jiným uživatelem a poměrem kuřáků v souboru. Tyto rozdíly si vysvětlujeme možnými kulturními odlišnostmi života v krajském, resp. v menším městě, popř. také různou velikostí souboru a odlišností klientely v obou městech – v Kroměříži probíhal sběr dat v tzv. opiové sezóně, kdy mezi klienty se mezi klienty objevují i uživatelé opia, kteří mimo opiovou sezónu služby KC nevyhledávají.

Pokud bychom srovnali výše uvedené socioekonomické ukazatele s výsledky z druhé studie, která probíhala rovněž ve Zlíně, mezi studenty Univerzity Tomáše Bati, můžeme konstatovat následující rozdíly: dobré vztahy s rodiči uvádí 95.3% studentů ( $p < 0.05$ ), vzdělání s maturitou nebo vyšší má však obdobně jako u rodičů klientů 80.5% otců a 88.4% matek.

Co se týče vztahů UNL k legálním návykovým látkám, lze konstatovat, že je ve většině případů kladný, pravidelně kouří 47.8% klientů (narozdíl od celopopulačních zjištění ÚZISu, kdy denně kouří 40.2% mužů a 22.6% žen ve věku 18-24 let) (Brožová, 2006) a několikrát týdně až denně konzumuje alkohol 38.7% dotazovaných. Narozdíl

od této subpopulace kouří pravidelně jen 15.6% zlínských univerzitních studentů ( $p < 0.05$ ) a několikrát týdně či častěji se napije alkoholu 28.9% dotazovaných ( $p < 0.05$ ).

Pokud bychom předpokládali, že vztahy v rodině ovlivňují i věk prvního experimentu s legálními i nelegálními NL (Nešpor, 2003), měla by se tato fakta projevit v rozdílných výsledcích mezi souborem problémových uživatelů a univerzitních posluchačů. Jak lze vidět v následující tabulce č. 36 znázorňující věk prvního kontaktu s cigaretou, alkoholem a ilegální NL, věk prvních experimentů se mezi studenty a klienty příliš neliší, dá se tedy říci, že vztahy v rodině ani vzdělání rodičů na něj vliv nemělo a že ani začátek experimentování neovlivnil následnou „drogovou kariéru“ respondentů.

Tabulka č. 36: Věk první zkušenosti s NL

	cigareta	alkohol	droga
klienti KC	12.5 let	12.4 let	15.9 let
studenti UTB	13.4 let	12.3 let	16.3 let

Podle novějších výzkumů se usuzuje, že tzv. vstupní drogou (angl. „gateway drug“) není marihuana, jak se dříve předpokládalo, ale právě alkohol a cigarety. Jako vstupní droga bývá míněna látka, která tvoří předstupeň užívání jiných, nebezpečnějších látek (Halikas et al., 1992). Pití alkoholu je důležitým signálem rizika ve vztahu k ilegálním drogám (Fедerman et al., 1997; Kandel et al., 1992). Podle zmíněných odborníků je předstupněm k nelegálním drogám u mužů zneužívání alkoholu, u žen kouření tabáku nebo užívání alkoholu. Podle Baileyho (1992) je míra užívání ilegálních návykových látek ovlivněna jak věkem prvního užití alkoholu a tabáku, tak také frekvencí jejich užívání. Náš výzkum nepotvrdil, že by věk prvního užití alkoholu a tabáku měl vliv na pozdější užívání NL, naopak frekvence užívání alkoholu a cigaret mezi VŠ studenty a klienty KC byla odlišná, i když věk prvního užití byl téměř stejný. Obdobně podle českého výzkumu (Csémy et al., 1999) roste riziko zneužívání heroinu a pervitinu u těch dospívajících, kteří pili v uplynulém měsíci alkohol (3.4krát vyšší riziko), byli v posledním roce 3x a častěji opilí (4.2krát), pravidelně kouří tabák (9.7krát), nebo mají zkušenost s marihuanou (28krát větší riziko) (Nešpor & Csémy, 2002).

Dále nás zajímaly případné rozdíly v hodnocení škodlivosti různých substancí: projeví se „zkušenosti“ klientů KC ve srovnání s vysokoškolskými studenty? A v kladném či v záporném smyslu? Větší tolerance škodlivosti NL se u klientů projevila v případě černé kávy, alkoholu, tabáku, ředidel, zneužívaných léků, kouření NL i

intravenózně aplikovaných NL, tedy u všech zmiňovaných kategorií ( $p < 0.05$ ). Zdá se tedy, že pravidelní uživatelé si buď vytvořili racionalizační systém zdůvodnění a omluv, proč užívají, anebo že si škodlivé účinky NL nepřipouštějí.

V případě kategorizace jednotlivých NL na tzv. „tvrdé“ a „měkké“ drogy jsme pozorovali následující: vnímání látek jako „tvrdé“ nebo „měkké“ drogy je zřejmě ustálený stereotyp, příliš nezávislý na vlastní zkušenosti. Ve většině případů jsme totiž mezi skupinou klientů a studentů neshledali statisticky významné rozdíly. Jen LSD vnímají problémoví uživatelé NL častěji jako „měkkou“ drogu a v případě metadonu a halucinogenních hub si kategorií více nejsou jisti ( $p < 0.05$ ).

Hypotéza předpokládající větší benevolenci klientů v názorech na legalizaci tzv. „měkkých“ drog byla naší studií potvrzena jednoznačně. Rozdíl je zcela markantní: pro svobodné užívání i distribuci „měkkých“ drog se vyslovilo 53.8% klientů oproti 6.0% studentů. Tak výrazný rozdíl je ale celkem překvapivý, vzhledem k tomu, že zkušenost s konopnými látkami (které si respondenti často pod pojmy „legalizace měkkých drog“ představují), má 78.4% dotazovaných zlínských studentů. Částečně poté studenti klienty „dohánějí“ díky odpovědi „preferuji jejich svobodné užívání a kontrolovanou distribuci“, pro kterou se vyslovilo signifikantně více studentů než klientů ( $p < 0.05$ ).

Virovou hepatitidou C (VHC) je celosvětově infikováno 170 až 200 miliónů osob. Prevalence v ČR je udávána 0.2% (Brodanová, 2006), v subpopulaci osob s rizikovým faktorem injekčního užívání drog je to průměrně 35.0%, mezi dlouhodobými injekčními uživateli s vysokým kumulovaným rizikem výskyt často převyšuje 60.0% (Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti, 2006). Výskyt virových hepatitid je nejběžnější u injekčních uživatelů NL (Wright & Tompkins, 2006; Brodanová, 2006). V Evropské unii se prevalence VHC mezi injekčními uživateli pohybuje mezi 33.0% až 98.0% (Jager et al., 2004; EMCDDA, 2003). Byly popsány asociace mezi anti-VHC séropozitivitou a zvyšujícím se věkem, délkou intravenózního užívání, místem pobytu a pobytem ve vězení (Wright & Tompkins, 2006; Zábranský & Mravčík, 2006).

V letech 2002-2005 probíhala doposud nerozsáhlejší studie zkoumající výskyt VHC mezi injekčními uživateli drog v ČR. Ze 760 osob vyšetřených v základní části studie bylo 226 pozitivních (35.0%). Kromě silné asociace prodělané infekce VHC s faktory injekční aplikace (především délka a intenzita injekční aplikace a sdílení jehel) se ukázaly jako významné prediktivní faktory místo pobytu (nejvyšší prevalence v Ústí nad Labem a Praze) a pobyt ve vězení v anamnéze. Faktory jako rizikové sexuální chování a transfúze krve byly v souladu s výsledky podobných studií ve světě nevýznamné. V navazující prospektivní části studie bylo alespoň jednou vyšetřeno 176

osob, tj. 33.0% z těch, jejichž test byl v základní části negativní. Míra šíření VHC dosáhla hodnoty 11.2 případů na 100 osob a rok (Zábranský & Mravčík, 2006).

V ČR bylo v r. 2005 hlášeno 844 případů VHC, z toho 526 (62.0%) u injekčních uživatelů drog. Počet hlášených případů však vyjadřuje pouze zlomek skutečného výskytu vzhledem k tomu, že většina infekcí probíhá v akutním i chronickém stádiu bezpříznakově (Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti, 2006).

V naší studii udalo pozitivní séroprevalenci VHC 16.8% klientů. Část z nich (klienti K-centra HAUS) mohla být otestována za podpory grantu GAUK 89/2003/C, jehož cílem bylo zmonitorovat výskyt virových hepatitid u klientů K-centra HAUS. Zjištěný výskyt VHC je obecně nižší než celorepublikový nález a odpovídá tak regionálním rozdílům v ČR (nejvyšší výskyt v Praze a Ústeckém kraji) (Mravčík et al., 2007).

#### **4.2 Užívání návykových látek mezi studenty**

Cílem druhé části práce bylo zjistit míru užívání legálních i nelegálních návykových látek mezi českými a italskými vysokoškolskými studenty.

Studie navazuje na výzkum realizovaný FaF UK HK v letech 2002-2006, jehož výsledky shrnula ve své dizertační práci Trojáčková (2006). Naše výsledky, stejně jako výsledky předchozích studií, potvrzují kladný vztah českých vysokoškoláků k alkoholu – mezi abstinenty se řadí jen 2.2% našich respondentů (Trojáčková: 4.7%), alespoň jednou týdně pije alkohol 44.1% respondentů podle Trojáčkové, z našich respondentů konzumuje alkohol několikrát týdně a častěji 21.0% dotazovaných. Průměrný věk, ve kterém čeští studenti poprvé ochutnali alkohol, je u obou studií obdobný: 12.4 vs. 13.1 let.

Mezi pravidelné kuřáky se hlásí 11.4% královéhradeckých a zlínských univerzitních studentů a 8.6% studentů předchozího výzkumu, úplnými nekuřáky je 57.7% resp. 71.2% respondentů. Průměrný věk prvního kontaktu s cigaretou byl rovněž obdobný: 13.8 resp. 14.2 let (Trojáčková, 2006).

Alespoň jednu zkušenost s užitím jakékoliv nelegální návykové látky má celkem 51.4 % studentů (Trojáčková, 2006) a 61.7% našich respondentů, nejčastěji se jednalo o zkušenost s konopnými drogami (49.6% marihuana a 14.6% hašiš v předchozím průzkumu resp. 59.5% konopí obecně v našem výzkumu). Průměrný věk první

zkušenosti s nelegální látkou se pohyboval kolem 16-17 let (16.5 let naše studie resp. 17.2 let Trojáčková).

Z uvedeného vyplývají mírné odlišnosti v nalezených výsledcích, převážně ve smyslu četnějšího užívání NL studenty z našeho souboru. Předpokládáme, že tyto rozdíly mohla ovlivnit různá velikost souboru, částečně odlišná metodika a také zaměření fakult - v souboru Trojáčkové (2006) jsou zastoupeny převážně fakulty přírodovědného nebo technického typu, kdežto zaměření Fakulty multimediálních studií UTB ve Zlíně je umělecké, je tedy možné, že studenti uměleckých oborů mají větší tendenci k experimentům s NL i k jejich častější konzumaci (jak konstatuje studie Webba et al., 1997). Tuto domněnku potvrzují také vzájemné odlišnosti jednotlivých souborů v našem průzkumu, mezi studenty Pedagogické fakulty UHK a studenty UTB, kdy se rovněž potvrdil větší sklon ke konzumaci NL u zlínských studentů (46.3% královéhradeckých studentů má zkušenost s ilegální NL oproti 78.4% zlínských studentů,  $p < 0.05$ ). Zlín i Hradec Králové jsou krajská města podobné velikosti (HK: 94 200 obyvatel, Zlín: 78 100 obyvatel, zdroj: Český statistický úřad, data k 31.12. 2007), daly by se tedy předpokládat obdobné zkušenosti studentů, které by neměly být příliš ovlivněny charakterem města, ve kterém studují, ale spíše, jak předpokládáme, charakterem fakulty a jejím zaměřením. Pokud bychom se tedy zaměřili na konzumaci konopí a psychedelik, které by podle našeho uvážení mohly být v uměleckých oborech vyhledávanější, shledáme následující výsledky: zkušenost zlínských studentů s konopím je rozšířenější (Zlín: 78.4%, HK: 44.5%,  $p < 0.05$ ) i četnější (více než 20tinásobná zkušenost: Zlín: 37.6%, HK: 23.1% uživatelů THC,  $p < 0.05$ ), stejně tak jejich zkušenost s LSD (Zlín: 14.7%, HK: 2.9% studentů jej okusilo,  $p < 0.05$ ) a s halucinogenními houbami (Zlín: 26.8%, HK: 10.7% studentů přiznalo zkušenost,  $p < 0.05$ ). Také míra kouření cigaret se meziuniverzitně liší: ve Zlíně je signifikantně více pravidelných kuřáků (15.6% resp. 7.7%,  $p < 0.05$ ), zatímco alkohol popíjí studenti obou univerzit ve stejné míře. Obdobné závěry lze nalézt i v práci Webba et al. (1997).

Pokud bychom se zaměřili na jednotlivé korelace mezi socioekonomickými faktory a užíváním NL v našem průzkumu, pozorujeme vliv soužití s rodiči na drogovou zkušenost – v souboru českých studentů žilo signifikantně méně drogově zkušených studentů s rodiči než studentů nezkušených ( $p < 0.05$ ). Rovněž se projevila korelace mezi užíváním legálních a nelegálních návykových látek: mezi drogově zkušenými respondenty je signifikantně více kuřáků ( $p < 0.05$ ). Kuřáci rovněž přiznávají významně větší kapesné než nekuřáci a pocházejí častěji z obce s více než 10 tisíci obyvateli ( $p < 0.05$ ). Tyto závěry podporují teorii cigaret a alkoholu jako tzv. vstupní drogy, zároveň je tato souvislost také logická, pokud uvážíme, že nejoblíbenější ilegální NL je

marihuana a hašiš, užívané převážně kouřením. Co se týče konzumace alkoholu, obdobně jako u kouření byla potvrzena korelace mezi velikostí bydliště, výší kapesného a drogovou zkušeností ( $p < 0.05$ ). Na zkušenost s ilegální NL měly podle našich výsledků vliv velikost bydliště a výše kapesného ( $p < 0.05$ ) (Wadsworth et al., 2004; Oksuz & Malhan, 2005).

Naše výsledky dokládají značnou oblibu konopných látek v populaci VŠ studentů, což odpovídá faktu, že konopné látky jsou i nejčastěji užívanou nelegální návykovou látkou mezi středoškolskou mládeží (celoživotní prevalence užití konopí byla v roce 2003 43.6% mezi 16letými a 56.2% mezi 18letými středoškoláky; Csémy et al., 2006) i v obecné populaci ČR (celoživotní prevalence v roce 2004 byla 20.6% - Brožová, 2006) a mezi mladými dospělými (18-34let: 38.0%; Brožová, 2006). Také v Evropě a ve světě dokládají oblíbenost konopných látek výsledky zahraničních studií mezi vysokoškolskými studenty (např. Pillon et al., 2005; Trkulja et al., 2003; Webb et al., 1996; Webb et al., 1997; Underwood et al., 2003; Newbury-Birch et al., 2002; De Micheli & Formigoni, 2004; Sima et al., 2004; Akvardar et al., 2004; Silva et al., 1994).

Alkohol je v celosvětovém měřítku jednou z nejstarších a nejrozšířenějších návykových látek. Česká společnost je tradičně velmi tolerantní nejen vůči pravidelnému pití alkoholických nápojů, ale také vůči excesivnímu pití. V roce 2004 byla průměrná spotřeba alkoholu v ČR 10.2 litru čistého alkoholu na osobu (zdroj ČSÚ) (Brožová, 2006). Podle celonárodního šetření pije více než třetina respondentů (35.2%) alkohol „jednou za měsíc nebo méně často“, druhá nejčastější volba (28.1%) byla „2-4krát za měsíc“. U žen měla jasnou převahu konzumace alkoholu „jednou za měsíc nebo méně často“, kterou zvolila téměř polovina dotázaných žen (45.7%). Největší podíl měli muži, jež uvedli, že pijí „2-4krát za měsíc“ (29.1%) a možnosti „2-3 týdně“ a „jednou za měsíc nebo méně často“ volilo téměř stejné množství respondentů (asi 25.0%).

Podle našich výsledků konzumuje alkohol alespoň několikrát měsíčně značná část studentů (68.7%), méně často jej popíjí jen necelá třetina (28.5%) a 2.2% českých studentů (3.3% mužů a 1.6% žen) abstinují (na rozdíl od 6.3% mužů a 13.6% žen v české populaci). Rozdíly mezi pohlavími se v našem průzkumu projeví obdobně: u mužů byly nejčastěji zastoupeny odpovědi „několikrát za měsíc“ a „několikrát za týden“ (45.3% a 38.5%), u žen varianty „výjimečně“ a „několikrát za měsíc“ (36.0% a 49.1%). Studie Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) prokázala, že respondenti, kteří konzumují alkohol častěji, mají tendenci k benevolentnějšímu vnímání nadměrného pití (Brožová, 2006). Jak již bylo uvedeno výše, také naše výsledky



dokládají, že osoby užívající NL hodnotí jejich škodlivost benevolentněji (viz srovnání zlínských studentů a klientů K-centra).

V celonárodním průzkumu byly osoby rozděleny podle typu kuřáctví do sedmi skupin. Vedle nikdy nekouřících osob, bývalých a příležitostných kuřáků byli vymezeni silní kuřáci (osoby, které vykouří denně více než 20 cigaret) a dvě kategorie slabých kuřáků (osoby, které vykouří denně 1 - 5 cigaret a 6 - 20 cigaret) a osoby, které nekouřily cigarety, ale doutníky a dýmku. Podle výsledků celorepublikového šetření ÚZIS (Brožová, 2006) kouří v současnosti denně, dle vlastní výpovědi, 26.8% populace ve věku 18 až 64 let; 22.8% jsou slabí kuřáci (1 až 5 cigaret denně vykouří 7.2% a 6 až 20 cigaret 15.7% respondentů) a 4.0% vykouří více než 20 cigaret denně a lze je označit za silné kuřáky. Dalších 8.8% respondentů kouří příležitostně a 1.7% kouří doutníky a dýmku. Z našich respondentů, vysokoškolských studentů, kouří pravidelně 11.4% dotazovaných, přičemž více než 20 cigaret denně vykouří jen 0.8% osob, ostatní jsou slabí kuřáci. Příležitostné či občasné kouření udává 11.8% resp. 12.0% studentů; lze tedy konstatovat, že míra kouření vysokoškolských respondentů je na nižší úrovni než v celé populaci obecně a také než v populaci mladých lidí ve věku 18-24 let (podle výsledků ÚZIS - Brožová, 2006), jak ukazuje tabulka č. 37:

Tabulka č. 37: Kouření studentů

	nekuřák		bývalý kuřák		občasný/příležitostný kuřák		slabý kuřák (do 20 c./den)		silný kuřák (nad 20 c. /den)	
	ÚZIS	UHK+UTB	ÚZIS	UHK+UTB	ÚZIS	UHK+UTB	ÚZIS	UHK+UTB	ÚZIS	UHK+UTB
muži	35.9%	57%	10.4%	8.4%	12.4%	22.3%	37.9%	10.6%	2.3%	1.1%
ženy	48.6%	58.1%	13.5%	6.2%	14.9%	24.5%	21.9%	10.9%	0.7%	0.3%

Obdobné závěry týkající se kouření a dosaženého vzdělání konstatuje i studie ÚZIS, která shledala nejméně pravidelných kuřáků u osob s vysokoškolským vzděláním, a usuzuje proto, že s vyšším stupněm dosaženého vzdělání lidé více přemýšlí o svém zdraví a životním stylu a snaží se minimalizovat faktory, které negativně ovlivňují jejich zdravotní stav (Brožová, 2006).

V roce 2007 proběhla již čtvrtá vlna evropské studie ESPAD, zaměřená na užívání NL mezi 16-tiletými středoškoly (Csémy et al., 2006). Poslední dostupné výsledky jsou z roku 2003. Abychom vyvrátili, popř. potvrdili předpokládanou vyšší prevalenci u starších, vysokoškolských studentů, uvádíme srovnání závěrů studie ESPAD s našimi výsledky: zkušenost s ilegální drogou má 48.3% chlapců a 40.0% dívek

ve studii ESPAD, 70.0% mužů a 55.9% žen. Konkrétně se jednalo o následující látky, viz tabulka č. 38:

Tabulka č. 38: Srovnání studie ESPAD a našich výsledků

	ESPAD	UHK+UTB
konopné drogy	43.6%	59.5%
rozpouštědla	9%	4.6%
extáze	8.3%	9.8%
halucinogeny (LSD+houby)	5.6%	23.6%
amfetamin/metamfetamin	4.2%	8.8%
opiáty (heroin)	2.4%	0.8%

Dle očekávání došlo tedy mezi VŠ studenty k nárůstu zkušeností s THC, halucinogeny a amfetaminy. Míra užívání extáze je přibližně stejná, čichání rozpouštědel, typické pro mladší věk, u vysokoškoláků ustupuje. Na nízkou zkušenost VŠ studentů s opiáty má zřejmě vliv lokalizace výzkumu – na Zlínsku nejsou vyhledávány ani problémovými uživateli NL (viz výše).

Co se týče dostupnosti nelegálních NL, v obecné populaci považuje získání marihuany za „celkem snadné“ a „velmi snadné“ 35.9% osob, ve skupině mladých lidí (18-24 let) její dostupnost stoupá („velmi snadno“ by ji dokázalo získat 40.1% respondentů; Brožová, 2006). V našem výzkumu jsme hodnotili dostupnost drog obecně: ve městě, ve kterém studenti žijí, by si dokázalo drogu velmi snadno obstarat 63.8% respondentů, a v místě studia 14.9% studentů. Nevelká obtížnost získání psychotropních látek zvyšuje jejich oblibu a rozšíření mezi uživateli. Stejně jako výsledky ÚZIS (Brožová, 2006), i naše studie dokazuje, že respondenti, kteří považovali obstarání některé z návykových látek za „velmi snadné“, měli častěji zkušenosti s užíváním těchto látek. Ve studii ÚZIS tak marihuanu někdy v životě vzalo 59.0% z respondentů, kteří uvedli, že její získání je „velmi snadné“, oproti tomu 3.6% z těch, podle nichž to bylo „nemožné“ nebo „velmi obtížné“ (Brožová, 2006). Obdobně z našich respondentů má osobní zkušenost 76.0% z těch, kteří by drogu dokázali bez obtíží získat ve svém městě.

Další část této práce byla realizována pomocí dotazníku převzatého z Itálie. Zajímalo nás tedy, jestli použitím tohoto dotazníku získáme obdobné výsledky jako v minulých letech za použití dotazníku vytvořeného na FaF UK HK.

Co se týče kouření, cigaretu alespoň jedenkrát vyzkoušelo 63.4% respondentů (65.0% studentů 1. ročníku, 66.0% studentů 3. ročníku a 57.0% studentů 4. ročníku). Nepotvrdil se tedy nárůst zkušených jedinců přímo úměrně s věkem, jak tomu bývá u mladších osob, středoškoláků (viz např. Csémy et al., 2006). Respondenti už mají své období experimentování s legálními NL za sebou. Průměrný věk první zkušenosti s cigaretou je u mladších studentů nižší, lze tedy předpokládat snižování věku prvního kontaktu s návykovými látkami. V současnosti nadále kouří 42.6% studentů, každodenní kouření udává 5.8% osob, několikrát týdně si zapálí 6.4% osob a jen zřídka kouří 15.0% dotazovaných. Zbývající osoby frekvenci kouření nevedly. Procento pravidelně kouřících studentů se ovšem se zvyšujícím se věkem (a ročníkem studia) zvyšuje: pravidelně kouří 6.6% studentů 1. ročníku, 13.0% studentů 3. ročníku a 16.1% studentů 4. ročníku. Výsledky Trojáčkové (2006) z FaF UK HK situaci potvrzují: v jejím průzkumu zahrnujícím 1338 studentů provedeném v letech 2002-2006 udávalo pravidelné kouření 5.6% dotazovaných, příležitostně kouřilo 19.2% respondentů a mezi nekuřáky se řadí 75.2% studentů FaF UK. Za pomoci námi použitého dotazníku bylo možné lépe sledovat motivaci studentů ke kouření, resp. důvody, proč studenti nekouří. Nejčastěji studenti sahají po cigaretě, protože je uklidňuje nebo protože jim chutná. Naopak nekuřáci se ke svému postoji rozhodli především ze zdravotních důvodů a kvůli „nechuti“ cigaret. Dále se ukázalo, že se zvyšujícím se věkem se zvyšuje denní spotřeba cigaret studentů. Obdobně jako ve studii provedené ve Zlíně a Hradci Králové se neprokázalo, že by mezi VŠ studenty byli silní kuřáci s denní spotřebou více než 20 cigaret (na FaF dokonce žádný z respondentů), ani kritéria charakterizující závislost na nikotinu nebyla u převážné většiny studentů splněna.

Vliv zdravotnického vzdělání na studenty lze dobře pozorovat v jejich zhodnocení různých tvrzení o alkoholu, kdy starší studenti již více pochybují o všeobecně známých „pravdách“ („alkohol zahřívá“, „pití piva nezpůsobuje zdravotní potíže“ atd.). Převážná většina respondentů přiznává kladný vztah k alkoholu, alespoň jeden typ alkoholických nápojů konzumuje 88.0% studentů 1. ročníku, 85.0% studentů 3. ročníku a 92.2% studentů 4. ročníku. Nejoblíbenější je víno, zřejmě z důvodu vysokého zastoupení žen v souboru, následují destiláty (opět vlivem ženského pohlaví především ve formě sladkých likérů, aperitivů a vodky), pivo zaujímá až poslední pozici na žebříčku oblíbenosti. Rizikové pití, tedy častou opilost udává 6.6% studentů. V průzkumu Trojáčkové (2006) byly za rizikové pití považovány alespoň 2-3 epizody opilosti za měsíc a splňovalo je 11.4% respondentů. V našem souboru se mezi abstinenty řadí 3.2% osob, Trojáčková (2006) udává 4.2% abstinujících jedinců.

Studenti hodnotili rizikovost jednotlivých druhů chování: užívání drog, pití alkoholu a kouření. Za nejvíce nebezpečné považují užívání nelegálních NL, středně nebezpečné kouření a nejméně studentů vnímá nebezpečnost alkoholu. Tyto názory odrážejí shledání ÚZIS (viz výše), který rovněž potvrzuje, že ti respondenti, kteří mají s danou látkou zkušenosti, ji vnímají jako méně rizikovou (Brožová, 2006); v našem souboru mělo nejvíce studentů zkušeností s alkoholem, následováno kouřícími studenty a studenty užívajícími nelegální NL.

V USA byla v roce 2002 provedena studie, zaměřující se na užívání NL farmaceuty a jinými zdravotnickými pracovníky. Podle amerických zjištění užila více než polovina farmaceutů (58.7%) alespoň jednou některý z léků vázaných na předpis bez toho, aby jim byl předepsán lékařem. Někteří z ilegálních NL užilo v posledním roce 12.8% farmaceutů. Výsledky této studie konstatují, že zneužívání léků na recept a ilegálních NL není u farmaceutů častější než u jiných zdravotnických profesí (Kenna & Wood, 2004).

Alespoň jednu zkušenost s užitím ilegální návykové látky udalo 32.8% respondentů (Trojáčková uvádí 47.6% osob). Nejčastěji se jednalo o marihuanu (28.3%), hašiš (7.3%) a užití sedativ a anxiolytik (12.0% dohromady).

Zdá se, že VŠ studenti z UHK a UTB podceňují rizika marihuany (soudě tak podle toho, že významně méně studentů ji vnímá jako nebezpečnou ve srovnání s legální, rovněž kouřenou drogou, tabákem). V případě budoucích farmaceutů jsme zaznamenali jinou souvislost – průměrná hodnota na „škále škodlivosti“ marihuany byla vyšší než v případě tabáku (2.7 vs. 2.6), ale nižší než v případě alkoholu (2.7 vs. 2.8). Byl by to náznak, že si studenti uvědomují rizika alkoholu jako tzv. „tvrdé“ drogy. Jedná se ovšem ale o výsledky souhrnné; při porovnávání výsledků jednotlivých ročníků shledáme u studentů čtvrtého ročníku opět jakési podcenění škodlivosti marihuany: vnímají ji jako nejméně rizikovou z trojice alkohol – tabák – marihuana („známka škodlivosti“: 2.9 – 2.8 – 2.5).

Předpokládali jsme, že studenti farmacie, mající odbornější biologické a chemické znalosti než studenti UHK a UTB, se budou ve vztahu k legálním i nelegálním látkám chovat zodpovědněji. V případě legálních látek, se tento předpoklad spíše nepotvrdil, na rozdíl od zkušeností s ilegálními látkami, kde jsme pozorovali signifikantní rozdíly, jak ukazuje tabulka č. 39:

Tabulka č. 39: Porovnání abstinentů, nekuřáků a drogově „nezkušených“ studentů FaF UK, UHK a UTB

	FaF	UHK	UTB
abstinenti	3,2%	1,5%	3,0%
nekuřáci	67,4%	63,7%	50,6%
bez drogové zkušenosti	67,2%	53,0%	21,2%

U drogově zkušených studentů jsme shledali větší výskyt psychických obtíží hodnocených testem SCL-90, a to konkrétně poruch typu obsese-kompulze ( $p < 0.05$ ). Souvislost mezi tímto typem poruch a tendencí k užívání návykových látek udávají také jiné studie (Lubman et al., 2004; Nakazawa, 1999; Lima et al., 2005).

Výsledky dotazníkového šetření mohou být zkresleny snahou respondentů nepřiznat experimenty především s nelegálními návykovými látkami nebo jejich špatnou paměť. Vzhledem k dobrovolnosti, zaručené anonymitě klientů i studentů a důvěrnosti dat předpokládáme, že odpovědi respondentů odpovídají skutečnosti a validita dat je zachována. K tomu přispívá také skutečnost, že dotazníky byly (v případě studie týkající se studentů) studentům distribuovány během výuky a byly vyplněny téměř všemi přítomnými studenty. Zároveň jsou naše výsledky konzistentní s daty získanými v jiných studiích probíhajících mezi vysokoškolskými studenty v ČR a s prevalenčními odhady týkajícími se problémových uživatelů v ČR.

## **5. ZÁVĚR**

Zdá se, že užívání návykových látek je součástí určité životní etapy mladých lidí. Způsob a míra jejich aplikace pak záleží na každém jedinci. Užívání legálních návykových látek, cigaret a alkoholu, a také nejvíce oblíbené a nejdostupnější ilegální látky, konopí, je součástí životního stylu jak osob drogy pravidelně užívajících, tak, i když s jinou intenzitou, vysokoškolských studentů. Soudě podle diametrálně odlišných výsledků studia vlivu sociálně-ekonomických faktorů ve skupině klientů kontaktních center a vysokoškolských studentů, sociálně-ekonomické zázemí jedince může ovlivnit jeho budoucí kontakt s návykovými látkami. Zdá se, že pozitivní vztah k legálním návykovým látkám lze považovat za prediktor pozdějšího užívání ilegálních látek. Výsledky vyplývající ze srovnání jednotlivých skupin dotázaných dále naznačují, že věk prvního kontaktu s legálními látkami se ukazuje jako nevýznamný. Ať už to bylo vlivem rozlišných životních zkušeností nebo sociálních a osobnostních rozdílů jako takových, názory klientů a studentů na rizikovost různých látek i způsobů chování jsou výrazně rozdílné.

Specifita regionů se projevila ve skupině pravidelných uživatelů ze Zlínského kraje – mezi respondenty převažovaly osoby s abúzem pervitinu, rozšířeného na Moravě (uživatelé heroinu byli zastoupeni výjimečně), na Kroměřížsku se pak lze setkat se sezónními uživateli opia. Ve sledovaném vzorku studentů jsme vliv regionality nezaznamenali pravděpodobně jednak z důvodu velmi nízké četnosti respondentů se zkušeností s těmito rizikovými látkami, jednak proto, že na VŠ studují mladí lidé pocházející z různých regionů ČR.

Náš výzkum naznačuje, že osoby navštěvující kontaktní centra mají snahu minimalizovat rizikovost svého chování, jak ostatně vyplývá ze samotného nejčastějšího důvodu návštěvy centra (výměna použitých stříkaček), ale samotní klienti zároveň přiznávají, že v minulosti nebo v případě nouze nedodržují striktně zásady bezpečné intravenózní aplikace.

Porovnání výsledků získaných v ČR a v Itálii odhaluje kromě rozdílů ve zkušenostech s ilegálními návykovými látkami reflektujících drogovou situaci v těchto zemích i názorové odlišnosti na drogovou problematiku a odlišné sociální podmínky italských a českých studentů.

Výzkumy v oblasti adiktologie prokazují neustálý vývoj světové i české drogové scény. Po prudkém nárůstu uživatelů v devadesátých letech se, zdá se, situace v naší republice stabilizovala a počty pravidelných i rekreačních uživatelů už nestoupají. Potvrzuje se tak, že kontinuita v adiktologickém výzkumu, a zachování a optimalizace nastavených služeb pro různé cílové populace jsou vhodné a žádoucí.

## **6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

### **Adam & Ševčík, 2006**

Adam, Z., & Ševčík, P. (2006, September 1). Opioidní analgetika. *Postgraduální medicína 4/2006*. Retrieved February 17, 2008 from <http://www.zdravotnickenoviny.cz/scripts/detail.php?id=264351>

### **Aghajanian & Marek, 1999**

Aghajanian, G.K., & Marek, G.J. (1999). Serotonin and hallucinogens. *Neuropsychopharmacology*, 21 (Suppl. 2), 16S-23S.

### **Akvardar et al., 2004**

Akvardar, Y., Demiral, Y., Ergor, G., & Ergor, A. (2004). Substance use among medical students and physicians in a medical school in Turkey. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39(6), 502-6.

### **Aknine, 2004**

Aknine, X. (2004). Ecstasy-induced toxic hepatitis [Abstract]. *Presse médicale*, 33(18 Suppl), 18-20.

### **Andreu et al., 1998**

Andreu, V., Mas, A., Bruguera, M., Salmerón, J.M., Moreno, V., Nogué, S., et al. (1998). Ecstasy: a common cause of severe acute hepatotoxicity. *Journal of Hepatology*, 29(3), 394-7.

### **Bailey, 1992**

Bailey, S. L. (1992). Adolescents' multisubstance use patterns: The role of heavy alcohol and cigarette use. *American Journal of Public Health*, 82, 1220-1224.

### **Bayer, 2003**

Bayer, D. (2003). Farmakoterapie závislostí, psychopatologických komplikací a komorbidit. In: K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti 2: mezioborový přístup* (pp. 19-24). Praha: Úřad vlády.

### **Bečková & Višňovský, 1999**

Bečková, I., & Višňovský, P. (1999). *Farmakologie drogových závislostí*. Praha: Karolinum.

### **Bém et al., 1999**

Bém, P., Minařík, J., Kuda, A., & Hrdina P. (1999). Charakteristiky rizikového chování u skryté populace problémových uživatelů drog; kvalitativní studie. Retrieved March 17, 2004 from [www.drogy.net](http://www.drogy.net)

### **Blum et al., 1996**

Blum, K., Sheridan, P. J., Wood, R. C., Braverman, E. R., Chen, T. J., Cull, J. G., et al. (1996). The D2 dopamine receptor gene as a determinant of reward deficiency syndrome. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 89(7), 396-400.

### **Bouček, 2006**

Bouček, J. (2006). *Speciální psychiatrie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.



**Brožová, 2006**

Brožová, J. (2006). *Výběrové šetření o zdravotním stavu a životním stylu obyvatel České republiky zaměřené na zneužívání drog*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.

**Brodanová, 2006**

Brodanová, M. (n. d.). Akutní hepatitidy. *Praktikus*, p. 16. Retrieved October, 30 2006 from [http://www.drogy.net/clanek/akutni-hepatitidy-\\_2006\\_10\\_27.html](http://www.drogy.net/clanek/akutni-hepatitidy-_2006_10_27.html)

**Cohen & Shiloh, 1978**

Cohen, M.M. & Shiloh, Y. (1977-1978). Genetic toxicology of lysergic acid diethylamide (LSD-25). *Mutation Research*, 47(3-4), 183-209.

**Cook et al. 1997**

Cook, R.F., Bernstein, A.D., & Andrews C.M. (1997). Assessing drug use in the workplace: A comparison of self-report, urinalysis, and hair analysis. *NIDA Research Monograph*, 167, pp. 247 – 272.

**Csémy et al., 2006**

Csémy, L., Lejčková, P., Sadílek, P., & Sovinová, H. (2006). *Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD). Výsledky z České republiky 2003*. Praha: Úřad vlády ČR.

**Čupka et al., 2005**

Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře Společnosti všeobecného lékařství ČSL JEP. (2005). *Léčba závislosti na tabáku v ordinaci praktického lékaře*. [Brochure]. Praha, Společnost všeobecného lékařství ČSL JEP: Čupka, J., Nešpor, K., Králíková, E., Dohnal, K., Mucha, C., & Konštacký, S. Retrieved January 28, 2007 from [http://www.svl.cz/Files/nastenka/page\\_3894/Version1/DP\\_koureni.pdf](http://www.svl.cz/Files/nastenka/page_3894/Version1/DP_koureni.pdf)

**De Micheli & Formigoni, 2004**

De Micheli, D., & Formigoni, M.L. (2004). Drug use by Brazilian students: associations with family, psychosocial, health, demographic and behavioral characteristics. *Addiction*. 99(5), 570-8.

**De Ridder, 2002**

De Ridder, M. (2002). *Heroin. Od léku k droze*. Praha: Argo.

**Derogatis, 1994**

Derogatis, L. R. (1994). *SCL-90-R: Administration, Scoring and Procedures Manual*. Minneapolis: National Computer Systems, Inc.

**DSM, 1994**

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association

**Dupal, 2004**

Dupal, L. (2004). *Kniha o marihuaně*. Praha: Maťa.

**EMCDDA, 2003**

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2003). *Annual Report on the State of the Drugs Problem in the European Union and Norway*. Luxembourg: Office for Official Publication of the European Communities.

Retrieved October 11, 2005 from

[http://ar2003.emcdda.europa.eu/download/ar2003eu\\_en.pdf](http://ar2003.emcdda.europa.eu/download/ar2003eu_en.pdf)

**EMCDDA, 2004**

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2004). *Výroční zpráva za rok 2004: stav drogové problematiky v Evropské unii a v Norsku*. Lucemburk: Úřad pro úřední tisky Evropských společenství. Retrieved October 30, 2004 from [www.drogy-info.cz](http://www.drogy-info.cz)

**Federman et al., 1997**

Federman, E. B., Costelo, E. J., Angold, A., Farmer, E. M., & Erkanli, A. (1997). Development of substance use and psychiatric comorbidity in an epidemiologic study of white and American Indian young adolescents the Great Smoky Mountains, Study. *Drug and Alcohol Dependence*, 44(2-3), 69-78.

**Fišar, 2002**

Fišar, Z. (2002, March 7). Neurochemie návykových látek. *Zdravotnické noviny*. Retrieved 2007, April 4 from <http://www.zdravotnickenoviny.cz/scripts/detail.php?id=142973>

**Fišar, 2006**

Fišar, Z. (2006). Fytokannabinoidy. *Chemické listy* 100 (4), 233 – 242. Retrieved February 25, 2007 from <[www.vscht.cz/chem\\_listy/docs/full/2006\\_04\\_233-242.pdf](http://www.vscht.cz/chem_listy/docs/full/2006_04_233-242.pdf)>.

**Fischer, 2006**

Fischer, S. (2006). Sociální patologie: propedeutika. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně.

**Fišerová & Páleníček, n.d.**

Fišerová, M., & Páleníček, T. (2001). MDMA (3,4-methylenedioxyamfetamin) - „Extáze“. Retrieved June 7, 2003 from <http://old.lf3.cuni.cz/drogy/articles/prehledextaze.html>

**Fišerová, 2003**

Fišerová, M. (2003). Neurobiologie závislosti. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti 1: mezioborový přístup* (pp. 114 – 118). Praha: Úřad vlády ČR.

**Fišerová, 2007**

Fišerová, M. (n. d.) *Historie, příčiny a léčení drogových závislostí*. Retrieved January 26, 2007 from [www.lf3.cuni.cz/drogy/articles/zavislost\\_ol.html](http://www.lf3.cuni.cz/drogy/articles/zavislost_ol.html)

**Halikas et al., 1982**

Halikas, J., Weller, R., & Morse, C. (1982). Effects of regular marijuana use on sexual performance. *Journal of Psychoactive Drugs*, 14(1-2), 59-70.

**Hajská, 2007**

Hajská, M. (2007). *Postoje a zkušenosti královéhradeckých vysokoškolských studentů s návykovými látkami*. Nепublikovaná diplomová práce, Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové.

**Hampl, 2003a**

Hampl, K. (2003). Těkavé látky. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti 1: mezioborový přístup* (pp. 193 – 199). Praha: Úřad vlády ČR.

**Hampl, 2003b**

Hampl, K. (2003). Léky vyvolávající závislost. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti 1: mezioborový přístup* (pp. 187 – 192). Praha: Úřad vlády ČR.

**Heller & Pecinová, 1996**

Heller, J., & Pecinová, O. (1996). *Závislost známá neznámá*. Praha: Grada.

**Hubík et al., 1989**

Hubík, J., Spilková, J. & Šícha, J. (1989). *Obecná farmakognosie II. Sekundární látky*. Praha: SPN.

**Hunt et al., 2005**

Hunt, N., Ashton, M., Lenton, S., Mitcheson, L., Nelles, B., & Stimson, G. (2005). *Pokrokové zmyšľanie o drogách*. Bratislava: Nadácia otvorenej spoločnosti – Open Society Foundation, 2005.

**Hynie, 2001**

Hynie, S. (2001). *Farmakologie v kostce*. Praha: Triton.

**Chiriboga, 2003**

Chiriboga, C.A. (2003). Fetal alcohol and drug effects. *Neurologist*,9(6), 267 - 79.

**Illes, 2002**

Illes, T. (2002). *Děti a drogy*. Praha: ISV nakladatelství.

**Iversen, 2006**

Iversen, L. (2006). *Léky a drogy: průvodce pro každého*. Praha: Dokořán.

**Jager et al., 2004**

Jager, J., Limburg, W., Kretzschmar, M., Postma, M., & Wiessing, L. (2004). *Hepatitis C and Injecting Drug Use: impact, costs and policy options*. Luxembourg: : Office for Official Publication of the European Communities.

**Kalina, 2001**

Kalina, K. (2001). *Mezioborový glosář pojmů z oblasti drog a drogových závislostí*. Praha: Filia nova.

**Kalina, 2005**

Kalina, K. (2005, October). *Tabák podrobně*. Retrived 2007, April 9 from [http://www.drogy-info.cz/index.php/info/legalni\\_drogy/tabak/tabak\\_podrobne](http://www.drogy-info.cz/index.php/info/legalni_drogy/tabak/tabak_podrobne).

**Kalina, 2006a**

Kalina, K. (2006, March). *Konopné drogy-podrobně*. Retrived 2007, April 9 from [http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni\\_drogy/konopne\\_drogy/konopne\\_drogy\\_podrobne](http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/konopne_drogy/konopne_drogy_podrobne)

**Kalina, 2006b**

Kalina K. (2006, June). *Těkavé látky-podrobně*. Retrived 2007, April 9 from [http://www.drogy-info.cz/index.php/info/legalni\\_drogy/tekave\\_latky/tekave\\_latky\\_podrobne](http://www.drogy-info.cz/index.php/info/legalni_drogy/tekave_latky/tekave_latky_podrobne)

**Kandel et al., 1992**

Kandel, D. S., Yamaguchi, K., & Chen, K. (1992). Stages of progression in drug involvement from adolescence to adulthood: further evidence for the gateway theory. *Journal of Studies of Alcohol*, 53(5), 447-457.

**Katzung, 2006**

Katzung B. G. (2006). *Základní a klinická farmakologie*. Jinočany: Nakladatelství H&H Vyšehradská

**Kenna & Wood, 2004**

Kenna, G.A., & Wood, M.D. (2004). Prevalence of substance use by pharmacists and other health professionals. *Journal of American Pharmaceutical Association*, 44(6), 684-93.

**Klein & Newton, 2007**

Klein, T. W., & Newton, C.A. (2007). Therapeutic potential of cannabinoid-based drugs. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 601, 395-413.

**Králíková, 2003**

Králíková, E. (2003). Tabák a závislost na tabáku. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti 1: mezioborový přístup* (pp. 205-211). Praha: Úřad vlády ČR.

**Králíková, 2007**

Králíková, E. (2007). Varenicilin. *Farmakoterapie*, 3, 15-20. Retrieved May 15, 2008 from [http://www.champix.cz/pdf/kralikova\\_vareniklin\\_farmakoterapie.pdf](http://www.champix.cz/pdf/kralikova_vareniklin_farmakoterapie.pdf).

**Kratochvíl, 2006**

Kratochvíl, S. (2006, December). Jak vzniká závislost. In S. Kratochvíl, *Manželská terapie* (chap.). Praha: Portál. Retrieved from [http://www.drogy.net/portal/alkohol/zavislost-2/jak-vznika-zavislost-na-alkoholu\\_2006\\_06\\_12.html](http://www.drogy.net/portal/alkohol/zavislost-2/jak-vznika-zavislost-na-alkoholu_2006_06_12.html)

**Lange-Brock et al., 2002**

Lange-Brock, N., Berg, T., Müller, A.R., Fliege, H., Neuhaus, P., Wiedenmann, B. et al. (2002). Acute liver failure following the use of ecstasy (MDMA). *Zeitschrift für Gastroenterologie*, 40(8), 581-6. In German.

**Lejčková, 2003**

Lejčková, P. (2003, July). Měření prevalence a incidence užívání drog. *Zaostřeno na drogy 7/2003*. Praha: Úřad vlády ČR.

**Li & Lin, 1998**

Li, J.H., Lin, L.F. (1998). Genetic toxicology of abused drugs: a brief review. *Mutagenesis*, 13(6), 557-65.

**Lima et al., 2005**

Lima, A.F., Pechansky, F., Fleck, M.P. & De Boni, R. (2005). Association between psychiatric symptoms and severity of alcohol dependence in a sample of Brazilian men. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 193(2), 126-30.

**Lincová & Farghali, 2002**

Lincová, D. & Farghali, H. (Eds.). (2002). Základní a aplikovaná farmakologie. 1. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2002.

**Lincová & Farghali, 2007**

Lincová, D. & Farghali. (2007). *Základní a aplikovaná farmakologie. Druhé, doplněné a přepracované vydání*. Praha: Galén.

**Lu et al., 2006**

Lu, D., Vemuri, V.K., Duclos, R.I. Jr, & Makriyannis A. (2006). The cannabinergic system as a target for anti-inflammatory therapies. *Current Topics in Medicinal Chemistry*, 6(13), 1401-26.

**Lubman et al., 2004**

Lubman, D.I., Yücel, M., & Pantelis, C. (2004). Addiction, a condition of compulsive behaviour? Neuroimaging and neuropsychological evidence of inhibitory dysregulation. *Addiction*, 99(12), 1491-502.

**Lüllmann, 2004**

Lüllmann, H., Mohr, K. & Wehling, M. (2004). *Farmakologie a toxikologie*. Praha: Grada. s. 620-630.

**Lüllmann, 2007**

Lüllmann, H., Mohr, K. & Hein, L. (2007). *Barevný atlas farmakologie*. Praha: Grada.

**Málková, 2007**

Málková, E. (2007). *Postoje a zkušenosti zlínských vysokoškolských studentů s návykovými látkami*. Nепublikovaná diplomová práce, Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové.

**Martínková & Chládková, 1998**

Martínková, J., & Chládková, J. (1998). Léková závislost. In: *Solutio*. (1. vyd.). (pp. 153-168). Praha: Medon.

**Mendelson & Jones, 2003**

Mendelson, J., & Jones, R.T. (2003). Clinical and pharmacological evaluation of buprenorphine and naloxone combination: why the 4:1 ratio for treatment? *Drug and Alcohol Dependence*, 70, 29-37.

**Minařík, 2003a**

Minařík, J. (2003). Opioidy a opiáty. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti1: mezioborový přístup* (pp. 159-163). Praha: Úřad vlády ČR.

**Minařík, 2003b**

Minařík, J. (2003). Stimulancia. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti1: mezioborový přístup* (pp. 164-167). Praha: Úřad vlády ČR.

**Minařík & Páleníček, 2003**

Minařík, J. & Páleníček, T. (2003). MDMA a jiné drogy „technoscény“. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti1: mezioborový přístup* (pp. 200-204). Praha: Úřad vlády ČR.

**Miovský, 2003a**

Miovský, M. (2003). Konopné drogy. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti1: mezioborový přístup* (pp. 174-179). Praha: Úřad vlády ČR.

**Miovský, 2003b**

Miovský, M. (2003). Halucinogenní drogy. In K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti1: mezioborový přístup* (pp. 169-173). Praha: Úřad vlády ČR.

**Mlčoch, 2007a**

Mlčoch, Z. (2007). *Osud alkoholu v těle*. Retrieved March 15, 2007 from [http://www.alkoholik.cz/alkohol\\_obecne.htm](http://www.alkoholik.cz/alkohol_obecne.htm)

**Mlčoch, 2007b**

Mlčoch, Z. (2007). *Psychózy, deliria, halucinace*. Retrieved March 15, 2007 from [http://www.alkoholik.cz/psychozy\\_a\\_deliria\\_v\\_alkoholizmu.htm](http://www.alkoholik.cz/psychozy_a_deliria_v_alkoholizmu.htm)

**Mravčík et al., 2005**

Mravčík, V., Korščišová, B., Lejčková, P., Miovská, L., Škrdlantová, E., Petroš, O. et al. (2005). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2004*. Praha: Úřad vlády.

**Mravčík et al., 2006**

Mravčík, V., Lejčková, P., Orliková, B., Petrošová, B., Škrdlantová, E., Trojáčková, A., et al. (2006). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2005*. Praha: Úřad vlády České republiky.

**Mravčík et al., 2007**

Mravčík, V., Chomynová, P., Orliková, B., Škrdlantová, E., Trojáčková, A., Petroš, O., et al. (2007). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2006*. Praha: Úřad vlády České republiky.

**Nakazawa, 1999**

Nakazawa T. (1999). Dependence and obsession [Abstract]. *Nihon Arukoru Yakubutsu Igakkai Zasshi*, 34(1), 27-35.

**Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti, 2006**

Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (2006). *Infekce virem hepatitidy typu C a injekční užívání drog v ČR. Tisková zpráva*. Retrieved October 6, 2006 from [http://www.drogy.net/clanek/infekce-virem-hepatitidy-typu-c-a-injekcni-uzivani-drog-v-cr\\_2006\\_10\\_04.html](http://www.drogy.net/clanek/infekce-virem-hepatitidy-typu-c-a-injekcni-uzivani-drog-v-cr_2006_10_04.html)

**Nestler, 2004**

Nestler, J. E. (2004). Historical review: Molecular and cellular mechanisms of opiate and cocaine addiction. *Trends in Pharmacological Sciences*, 25(4), 210-8.

**Nešpor & Csémy, 2002**

Nešpor, K., & Csémy, L. (2002). „Průchozí“ drogy. Co by měli vědět rodiče a další dospělí, kteří se starají o děti a dospívající. Praha: Státní zdravotní ústav v nakladatelství Fortuna s. 28.

**Nešpor, 2003**

Nešpor, K. (2003). *Návykové chování a závislost: současné poznatky a perspektivy léčby*. Praha: Portál.

**Nešpor et al., 2005**

Nešpor, K., Králíková, E., Sovinová, H., Kubů P., Csémy, L. & Lejčková, P. (2005, July) Legální drogy v České republice. *Zaostřeno na drogy 1/2005*. Praha, Úřad vlády ČR.

**Nešpor & Csémy, 2006**

Nešpor, K., & Csémy, L.(2006). Zneužívání bupenorfinu se stává v České republice problémem. *Časopis lékařů českých*, 145(1), 59-60.

**Nešpor, 2007**

Nešpor, K. (2007) *Alkohol a jiné návykové látky u žen - identifikace a časná intervence*. (n. d.) Retrieved January 24, 2007, from [www.alkoholik.cz/ke\\_stazeni/Alkohol\\_a\\_jine\\_navykove\\_latky\\_u\\_zen\\_\\_\\_Karel\\_Nespor.doc](http://www.alkoholik.cz/ke_stazeni/Alkohol_a_jine_navykove_latky_u_zen___Karel_Nespor.doc)

**Newbury-Birch et al., 2002**

Newbury-Birch, D., Lowry, R.J., & Kamali, F. (2002). The changing patterns of drinking, illicit drug use, stress, anxiety and depression in dental students in a UK dental school: a longitudinal study. *British Dental Journal*, 192(11), 646-9.

**Nichols, 2004**

Nichols, D. E. (2004). Hallucinogens [Abstract]. *Pharmacology & therapeutics*, 101(2), 131-81.

**NN, 2008**

*Glosář pojmů*. (n.d.) Retrieved January 5, 2008 from [http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar\\_pojmu/d/droga\\_drug](http://www.drogy-info.cz/index.php/info/glosar_pojmu/d/droga_drug)

**Nožina, 1997**

Nožina, M. (1997). *Svět drog v Čechách*. Praha: Koniasch Latin Press s. 10-49.

**Odbor sociálních věcí Úřadu města Zlína, 2001**

Odbor sociálních věcí Úřadu města Zlína (2001). *Analýza a koncepce sociální péče ve Zlíně*. Zlín, Magistrát města Zlín.

**Onyx, 2007**

*Kontaktní centrum*. (n. d.). Retrieved December 8, 2007 from <http://www.os-onyx.cz/02-KC.htm>

**Oksuz & Malhan, 2005**

Oksuz, E., & Malhan, S. (2005). Socioeconomic factors and health risk behaviors among university students in Turkey: questionnaire study. *Croatian Medical Journal*, 46(1), 66-73.

**Pillon et al., 2005**

Pillon, S.C, O'Brien, B., & Piedra Chavez, K.A. (2005). The relationship between drugs use and risk behaviors in Brazilian university students. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 13 Spec No*, 1169-76.

**Podané ruce, 2007**

Extáze. (n. d.) Retrieved June 23, 2007 from <http://www.extc.cz>

**Pokorný et al., 2002**

Pokorný, V., Telcová, J., & Tomko, A. (2002). *Patologické závislosti*. Brno: Ústav psychologického poradenství a diagnostiky.

**Popov, 2003**

Popov, P. (2003). Alkohol. In: K. Kalina & J. Radimecký (Eds.), *Drogy a drogové závislosti 1: mezioborový přístup* (pp. 151-158). Praha: Úřad vlády ČR.

**Preston et al., 1997**

Preston, K.L., Silverman, K., Schuster C.R., & Cone E.J. (1997). Comparison of self-report drug use with quantitative and qualitative urinalysis for assessment of drug use in treatment studies. *NIDA Research Monograph, 167*, 130 - 145.

**Prokeš, 2005**

Prokeš, J. (2005). *Základy toxikologie, Obecná toxikologie a ekotoxikologie*. Praha: Galén, Nakladatelství Karolinum.

**Radimecký et al., 2007a**

Radimecký, J., Grohmannová, K., Gabrhelík, R. Janíková, B., Müllerová, P. & Gajdošíková, H. (2007). *Úvod do Adiktologie*. Praha: Centrum adiktologie.

**Radimecký et al., 2007b**

Radimecký, J., Grohmannová, K., Gabrhelík, R. Janíková, B., Müllerová, P., Gajdošíková, H. et al. (2007). *Prevence a adiktologie pro odborníky pracující v ústavní výchově a preventivně výchovné péči*. Praha: Centrum adiktologie.

**Silva et al., 1994**

Silva, M.T., Barros, R.S., & de Magalhaes, M.P. (1994). Use of marijuana and other drugs by college students of Sao Paulo, Brazil. *The International Journal of the Addictions, 29*(8), 1045-56.

**Sima et al., 2004**

Sima, A., Piko, B., & Simon, T. Epidemiologic study of the psychological health and risk behaviors of medical students [Abstract]. *Orvosi Hetilap. 145*(3), 123-9.

**Sinner & Graf, 2008**

Sinner, B., & Graf, B.M. (2008). Ketamine. *Handbook of experimental pharmacology, 182*, 313-33.

**Smolík, 2002**

Smolík, P. (2002). *Duševní a behaviorální poruchy: průvodce klasifikací, nástin nozologie, diagnostika*. Praha: Maxdorf.



**Streatfield, 2001**

Streatfield, D. (2001). *Kokain-dějiny*. London: Virgin Publishing, Ltd.

**Svoboda et al., 2006**

Svoboda, M., Češková, E., & Kučerová, H. (2006). *Psychopatologie a psychiatrie: pro psychology a speciální pedagogy*. Praha: Portál.

**Šimon, 2002**

Šimon, J. (2002). *Tabakizmus*. ČLS JEP, 2002. Retrieved January 27, 2007 from <[www.cls.cz/dp/2002/t250.rtf](http://www.cls.cz/dp/2002/t250.rtf)>.

**Terapie opiátové závislosti, n.d.**

*Terapie opiátové závislosti Subuxonem* (n.d.). Monografie produktu. Schering-Plough

**Terminologický slovník, 2000**

*Terminologický slovník z oblasti alkoholu a drog Praha*: Psychiatrické centrum 2000

**Trávníčková, 1999**

Trávníčková, I. (1999). Základní model vzniku drogové závislosti. *Kriminalistika XXXII(4)*. Retrieved June 8, 2008 from [http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/casopisy/kriminalistika/1999/9901/drog\\_zav.html](http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/casopisy/kriminalistika/1999/9901/drog_zav.html).

**Trkulja et al., 2003**

Trkulja, V., Zivcec, Z., Cuk, M., & Lackovic Z. (2003). Use of psychoactive substances among Zagreb University medical students: follow-up study. *Croatian Medical Journal, 44(1)*, 50-8.

**Trojáčková, 2006**

Trojáčková, A. (2006). *Návykové látky - postoje a zkušenosti studentů českých vysokých škol*. Nepublikovaná disertační práce, Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové.

**Underwood et al., 2003**

Underwood, B., Fox, K., & Nixon, P, J. (2003). Alcohol and drug use among vocational dental practitioners. *British Dental Journal, 195(5)*, 265-8. Discussion 259.

**Valíček, 2003**

Valíček, P. (2003). *Léčivé rostliny a omamné drogy*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita.

**Višňovský & Bečková, 2002**

Višňovský, P., & Bečková, I. (2002). Farmakologie psychoaktivních látek vyvolávajících závislost. In: Z. Fendrich (Ed), *Farmakologie pro farmaceuty I* (pp. 156-207). Praha: Nakladatelství Karolinum.

**Vokurka & Hugo, 2000**

Vokurka, M., & Hugo, J. (2000). *Praktický slovník medicíny* (6. vyd.). Praha: Maxdorf.

**Vokurka & Hugo, 2004**

Vokurka, M., & Hugo, J. (2004). *Velký lékařský slovník* (4. vyd.). Praha: Maxdorf

**Wadsworth et al., 2004**

Wadsworth, E.J., Moss, S.C., Simpson, S.A., & Smith, A.P. (2004). Factors associated with recreational drug use. *Journal of Psychopharmacology*, 18(2), 238-48.

**Webb et al., 1996**

Webb, E., Ashton, H., Kelly, P., & Kamali, F. (1996). Alcohol and drug use in UK university students. *Lancet*, 348, 922-925.

**Webb et al., 1997**

Webb, E., Ashton, H., Kelly, P., & Kamali, F. (1997). Patterns of alcohol consumption, smoking and illicit drug use in British university students: interfaculty comparisons. *Drug and Alcohol Dependence*, 47, 145-153.

**WHO, 2007**

World Health Organization. (2007). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10th Revision. Version for 2007*. Retrieved February 20, 2007 from <http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>

**Wise & Bozarth, 1985**

Wise, R. A., & Bozarth, M. A. (1985). Brain mechanisms of drug reward and euphoria. *Psychiatric Medicine*, 3(4), 445-60.

**Wolff & Winstock, 2006**

Wolff, K., & Winstock, A.R. (2006). Ketamine : from medicine to misuse. *CNS Drugs*, 20(3), 199-218.

**Wright & Tompkins, 2006**

Wright, N. M. J., & Tompkins Ch. N. E. (2006). A review of the evidence for the effectiveness of primary prevention interventions for Hepatitis C among injecting drug users. *Harm Reduction Journal*, 3, 27.

**Zábranský, 2003**

Zábranský, T. (2003). *Drogová epidemiologie*. Olomouc: Univerzita Palackého.

**Zábranský, 2006**

Zábranský, T. (2006, May). *Teorie marihuany jako vstupní drogy*. Přednáška uvedena na XII. konferenci SLNN a 45. AT konferenci, Měříň.

**Zábranský & Mravčík, 2006**

Zábranský, T., & Mravčík, M. (2006). *Virová hepatitida typu C u injekčních uživatelů drog v ČR*. Přednáška uvedena na XII. konferenci SLNN a 45. AT konferenci, Měříň.

**Zášková, 2004**

Zášková, H. (2004). *Závislost na drogách*. Ostrava: Ostravská univerzita.

## **7. PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH PRACÍ**

### **7.1 Články**

Spáčilová, L. & Klusoňová, H. (2003). Sociologická studie uživatelů návykových látek ze Zlínského kraje. *Alkoholismus a drogové závislosti (Protialkoholický obzor)*, 2, 65 -74.

Klusoňová, H., Spáčilová, L., Hurtová, D., & Višňovský, P. (2005). Clients of contact centres in Czech Republic – drug spectrum and VHC prevalence in substance dependent persons. *Biologia*, 60 (Suppl. 17), 29 – 32.

Klusoňová, H., Spáčilová, L., Hurtová, D., & Višňovský, P. (2005). Monitoring the spectrum of addictive substances in drug-addicts. *Folia Pharmaceutica Universitatis Carolinae*, XXXI-XXXII, 7 – 14.

Spáčilová, L., Jurášková, M., Klusoňová, H. & Višňovský, P. (2005). Postoje a zkušenosti středoškolské mládeže s návykovými látkami. *Adiktologie*, 5(3), 408 – 417.

Spáčilová, L., Klusoňová, H. & Višňovský, P. (2005). Medicament abuse among drug addicts. *Biomedical Papers*, 149 (Suppl. 1), 65-67.

Trojáčková, A., Spáčilová, L., Klusoňová, H. & Višňovský, P. (2007). Smoking of tobacco and cannabis in students of several universities in Czech Republic and Italy. *Biomedical Papers*, 151 (Suppl. 1), 94-5.

Spáčilová, L., Málková, E., Hajská, M., Klusoňová, H., Grappasonni, I., Petrelli, F. & Višňovský, P. (2007). Epidemiology of addictive substances: comparison of Czech and Italian university students' experiences. *Chemické Listy*, 101(14),s 147–s150.

Klusoňová, H., Kučeravcová, J., Švajdlenka, E., Spáčilová, L. & Višňovský, P. (2007). Blood morphine quantity connected with natural opium and poppy heads products abuse. *Chemické Listy*, 101(14), s194–s196.

Spáčilová, L., Petrelli, F., Grappasonni, I. & Scuri, S. (2007). Health Care System in the Czech Republic. *Annali Igiene*, 19(6),573-581. Review.

Spáčilová, L., Klusoňová, H., Grappasonni, I.,Petrelli, F. & Scuri, S. (n.d.). Substance use and knowledge among Italian high school students. *Biomedical Papers* (v recenzním řízení).

Spáčilová, L., Klusoňová, H., Petrelli, F., Grappasonni, I., & Višňovský, P. (n.d.). Addictive drug usage among Italian university students. *Central European Journal of Public Health* (v recenzním řízení).

## **7.2 Přednášky a postery na vědeckých konferencích**

Spáčilová, L. & Klusoňová, H. (2003). Sociologická studie uživatelů návykových látek ze Zlínského kraje [Abstract]. *Adiktologie, 2 (Suppl.)*, 69 – 70.

Spáčilová, L. & Klusoňová, H. (2003). A sociological study of addictive substance users from the Zlín region [Abstract]. *Adiktologie, 2 (Suppl.)*, 87 – 88.

Klusoňová, H., Spáčilová, L., Hurtová, D. & Višňovský, P. (2003). Spektrum užívaných návykových látek v Královéhradeckém a Zlínském regionu [Abstract]. *Československá Fysiologie, 52*, A11.

Spáčilová, L., Klusoňová, H. & Hurtová, D. (2003). Prevence a ochrana zdraví v souvislosti s užíváním nelegálních návykových látek [Abstract]. *Sborník souhrnů XXVII. kongresu pracovního lékařství s mezinárodní účastí, Hradec Králové, 15. - 17. 10. 2003*, 70.

Klusoňová, H., Spáčilová, L., Hurtová, D. & Višňovský, P. (2004). Clients of contact centers in Czech Republic - drug spectrum and VHC prevalence in substance dependent persons [Abstract]. *Sborník abstraktů, 9. mezioborová slovensko-česká toxikologická konference v Píle – Časté, 15. - 17. 9. 2004*, 43.

Spáčilová, L., Klusoňová, H. & Višňovský, P. (2005). Vztah klientů kontaktních center k legálním látkám – Zlínsko. *Program a anotace příspěvků XI. celostátní konference Společnosti pro návykové nemoci a 44. konference sekce AT při ČSL JEP, Měříň, 2. – 5. května 2005*, 36.

Spáčilová, L., Klusoňová, H. & Višňovský, P. (2005). Zneužívání léků injekčními uživateli drog [Abstract]. *Sborník abstrakt, 55. česko-slovenské farmakologické dny, Hradec Králové, 31. 8. – 2. 9. 2005*, 40.

Spáčilová, L. (2005). Risk factors of viral hepatitis C: analysis of coincidence [Abstract]. *Programme and Abstracts. ICAA Conference on Dependencies, Budapest, October 23<sup>rd</sup> – 28<sup>th</sup>, 2005*, n. p.

Grappasonni, I., Petrelli, F., Spáčilová, L., Massei, L., Scuri, S., Viola Angelini, F. & Cocchioni, M. (2006). Young People and Use of Medicaments: Attitudes and Lifestyle [Abstract]. *42. Congresso Nazionale Stlt, Catania, 27.-30. 10. 2006*, n. p.

Petrelli, F., Grappasonni, I., Spáčilová, L., Mari, M., Amici, V., Scuri, S. & Cocchioni, M. (2006). Child Molestation as a Traumatic Experience: a Research in Central Italy [Abstract]. 42. *Congresso Nazionale Stlt, Catania, 27.-30. 10. 2006*, n. p.

Scuri, S., Cocchioni, M., Grappasonni, I., Petrelli, F., Spáčilová, L., Amici, V., Morichetti, L. & Petrelli, F. (2006). Qualità dell'ambiente e salute dell'uomo: ambienti fluviali e tecniche di mmonitoraggio [Abstract]. 42. *Congresso Nazionale Stlt, Catania, 27.-30. 10. 2006*, n. p.

Petrelli, F., Grappasonni, I., Spáčilová, L., Mari, M., Scuri, S., Di Liegghio, S. & Cocchioni, M. (2006). Burnout among Health Workers [Abstract]. 42. *Congresso Nazionale Stlt, Catania, 27.-30. 10. 2006*, n. p.

Trojáčková, A., Spáčilová, L., Klusoňová, H., & Višňovský, P. (2007). Fajčenie tabaku a konopných produktov u českých a talianskych univerzitných študentov [Abstract]. *Zborník abstraktov IV. Haľákové dni, Martin, 14.-15.5. 2007*, 19-20.

Spáčilová, L., Málková, E., Hajska, M., Klusoňová, H., Grappasonni, I., Petrelli, F., & Višňovský, P. (2007). Epidemiologie návykových látek: Srovnání zkušenosti českých a italských vysokoškoláků [Abstract]. *Sborník abstrakt 12. mezioborové česko-slovenské toxikologické konference, Praha, 11. – 13. 6. 2007*, 11.

Klusoňová, H., Kučeravcová, J., Spáčilová, L., & Višňovský, P. (2007). Plazmatické hladiny morfinu u uživatelů přírodního opia a makoviny [Abstract]. *Sborník abstrakt 12. mezioborové česko-slovenské toxikologické konference, Praha, 11. – 13. 6. 2007*, 48.

Grappasonni I., Petrelli F., Massei L., Pascucci C., Spáčilová L., Klusoňová H., Cioffi P., Cocchioni, M. Uso e conoscenze di farmaci in un campione di popolazione adulta. [Abstrakt]. *Fiera del Levante. 43. Congresso Nazionale Stlt, Bari. 1. - 4. 10. 2008*, 449.

## **8. SOUHRN**

Cílem práce bylo zmonitorovat situaci v oblasti týkající se užívání návykových látek v populaci problémových uživatelů a vysokoškolských studentů, vyhodnotit názory a postoje participantů na tuto problematiku a míru užívání legálních a nelegálních návykových látek mezi nimi. Použitou metodou byl dotazník distribuovaný klientům kontaktních center ze Zlínského kraje a studentům Univerzity Hradec Králové, Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, Univerzity Karlovy v Praze - Farmaceutické fakulty v Hradci Králové a italské Univerzity Camerino. Celkem se průzkumu zúčastnilo 186 klientů KC a 1339 studentů.

Mezi nejdůležitější závěry průzkumu patří:

1. Užívání legálních návykových látek, nikotinu a alkoholu, je oblíbené jak v populaci pravidelných uživatelů NL (pravidelně kouří 47.8% respondentů a alespoň několikrát týdně konzumuje alkohol 38.7% dotazovaných), tak mezi studenty (alespoň občas kouří 39.4% českých studentů a 46.6% italských vysokoškoláků, několikrát týdně nebo častěji se s alkoholem setká 21.0% českých univerzitních studentů a 23.6% Italů). První zkušenost s alkoholem a cigaretou byla u klientů KC v průměrných 12.4 resp. 12.5 letech, u českých vysokoškolských studentů ve 12.4 resp. 13.8 letech, u Italů v průměrných 15.4 resp. 15.5 letech).
2. Nejoblíbenější ilegální substancí je mezi klienty KC pervitin, jako svou základní drogu jej uvedlo 72.0% respondentů; jako náhradní drogy jsou užívány nejčastěji konopné produkty a extáze. Poprvé užili dotazovaní nelegální návykovou látku v průměrných 15.9 letech, první injekční aplikaci udávali v průměrných 18.2 letech. Nejčastěji udávané okolnosti, při kterých respondenti poprvé užili nelegální NL, byly společnost přátel (26.9%) a oslava či párty (14.5%).
3. Užívání látek s neakceptovatelným rizikem je mezi českými studenty spíše výjimečné, nejčastěji vyzkoušenou nelegální látkou bylo konopí (alespoň jednou jej zkusilo 44.1% studentů UHK, 77.5% posluchačů UTB, 28.3% studentů FaF UK a 46.9% studentů z italské Univerzity Camerino). Dále čeští studenti experimentují s extází, LSD, halucinogenními houbami; v Itálii je po marihuaně a hašiši druhou nejoblíbenější látkou kokain (alespoň jednorázovou celoživotní zkušenost udalo 13.1% dotázaných). Průměrný věk první zkušenosti s nelegální substancí byl u Čechů 16.5 let a u Italů 17.0 let. Injekční aplikaci drogy přiznali jen 2 čeští studenti. Okolnosti, při které studenti užili nelegální látku poprvé, byly obdobně jako u klientů KC nejčastěji ve společnosti přátel (31.5%) nebo na party, oslavě (12.6%).

4. Obstarávání nelegálních NL není problémem pro 56.6% klientů KC, 31.7% českých a 41.0% italských univerzitních studentů.
5. Převážná většina dotazovaných českých studentů se cítí být dobře (41.1%) anebo alespoň částečně (47.7%) informována o drogách, 63.1% z nich dokázalo uvést alespoň jednu adiktologickou organizaci. Italští studenti uvedli takovou organizaci jen ve 27.8% a dobře resp. částečně informováno o drogové problematice je 31.1% resp. 57.7% z nich.
6. S úplnou legalizací tzv. „měkkých“ drog (svobodné užívání i distribuce) souhlasí 53.8% klientů K-center vs. 4.6% českých a 7.8% italských vysokoškolských studentů. Názory klientů a studentů na rizikovost legálních i nelegálních látek jsou rovněž ve většině případů diametrálně odlišné, podle očekávání klienti škodlivost různých substancí podceňují.
7. Pomocí chí kvadrát testu byla prokázána souvislost mezi konzumací legálních a nelegálních NL mezi studenty: mezi osobami se zkušeností s nelegálními látkami je signifikantně více kuřáků a drogově zkušení studenti také mají kladnější vztah k alkoholu ( $p < 0.05$ ).
8. U studentů farmacie majících alespoň jednu zkušenost s nelegální návykovou látkou se ve větší míře projevují psychické problémy identifikovatelné škálou dle Derogatis, statisticky byl potvrzen větší výskyt poruch typu obsese-kompulze.
9. Mezi pravidelnými uživateli NL byl zjištěna virová hepatitida C v 16.8% případů, u žádné testované osoby nebyl pozitivně identifikován HIV.
10. Lze konstatovat, že informovanost studentů FaF UK o návykových látkách a rizicích vyplývajících z jejich užívání se v návaznosti na pokračující studium zlepšuje.

## **9. SUMMARY**

The aim of this thesis was to monitor the situation in the field of addictive substance usage among problem drug users and university students, to analyze opinions and attitudes of the participants on/towards this problems and to assess the amount of both legal and illegal substances usage by them. A questionnaire was used for this research; it was distributed to clients of contact centres in the Region of Zlín and to students of the University Hradec Králové, Thomas Bata Univesity in Zlín, Charles University in Prague, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové in the Czech Republic and University of Camerino in Italy. 186 clients and 1339 students have participated in this survey.

The most important conclusions of this work are following:

1. Alcohol and nicotine usage is widespread both in the population of regular drug users (47.8% of the respondents smoke regularly and 38.7% of them drink alcohol at least several times a week) and among students (39.4% of the Czech students and 46.6% of the Italian ones smoke at least rarely; 21.0% of the Czechs and 23.6% of the Italians drink alcohol at least several times a week). The first experience with alcohol respectively with nicotine was stated at average 12.4 respectively 12.5 years by the clients, at 12.4 respectively 13.8 years by the Czech and at 15.4 respectively 15.5 years by the Italian students.
2. The most popular substance used by the clients is „pervitin“ (methamphetamine), it was stated by 72.0% of the respondents to be their primary drug; mostly cannabis and ecstasy are used as secondary drugs. The average age of the first illegal substance use respectively the first intravenous use was 15.9 years respectively 18.2 years. Most commonly, the clients used a drug for the first time in a community of friends (26.9%) or during a party or a celebration (14.5%).
3. Among university students, usage of substances with non-acceptable risks is rather exceptional, the most frequently experienced substance was cannabis (it was tried at least once by 44.1% of the University Hradec Králové students, by 77.5% of the University of Thomas Bata Zlín students, by 28.3% of the Charles University, Faculty of Pharmacy students and by 46.9% of the University of Camerino students). Further, the Czechs experiment with ecstasy, LSD or hallucinogenic mushrooms; in Italy, cocaine is the second preferred substance (life-time prevalence was stated by 13.1% of the respondents). The average age of the first illegal substance experience was 16.5 years among the Czech and 17.0 among the Italian students. Intravenous drug application was admitted by only two Czech students. Circumstances, by which



the illegal substance was used for the first time, were similar to the clients': it was in the community of friends (31.5%) or during a party or a celebration (12.6%).

4. Drug procuring is not problematic for 56.6% of the clients and 31.7% of the Czech students and 41.0% of the Italian ones.

5. Overwhelming majority of the Czech students feels to be informed on drugs well (41.1%) or leastwise partly well (47.7%), 63.1% of them were able to list at least one adictological organization. The Italians were able to state an organization only at 27.8%, there were 31.1% well respectively 57.7% partly well informed respondents.

6. 53.8% of the contact centres' clients and 4.6% of the Czech and 7.8% of the Italian students would agree with the legalization of „soft drugs“ (both free using and distribution). Opinions of the clients and the students regarding risk level of legal and illegal substances are considerably diverse as well, according to our expectations the clients belittle the harmfulness of different substances.

7. Coherence between consumption of legal and illegal substances by the students was approved via chi square test: there were significantly more smokers and alcohol drinkers among persons with illegal substance experience ( $p < 0.05$ ).

8. Among pharmacy students with leastwise one illegal substance experience there were found psychical problems identifiable by Derogatis's scale to greater extent: obsession-compulsion disorders were significantly more often identified.

9. 16.8% of virus hepatitis C prevalence among contact centres' clients was found out; no HIV was positively identified among them.

10. One can claim that knowledge of pharmacy students about addictive substances and risks leading from their usage is improving in relation to their following study.

## 10. PŘÍLOHY



**ORIGINÁLNE PRÁCE**

**SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ  
NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE**

L. SPÁČILOVÁ<sup>1)</sup>, H. KLUSOŇOVÁ<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, studentka 4. ročníku

<sup>2)</sup> odborná asistentka na Katedře biologických a lékařských věd Univerzity Karlovy v Praze, Farmaceutické fakulty v Hradci Králové, školitelka

**S o u h r n**

Z naší studie vyplývá, že na Zlínsku jsou uživateli návykových látek osoby ve věku od 16 do 36 let, z nich více než dvě třetiny tvoří muži. V 80,4 % pocházejí z obce s více než 10 000 obyvateli, jejich vzdělání je většinou střední (58,7 %), nebo ještě studují střední školu či učiliště (17,4 %); pocházejí z rodin se středním nebo vyšším vzděláním. Sami respondenti hodnotí vztahy s lidmi, se kterými se stýkají, jako většinou dobré (65,2 %), ale s rodiči se třetina osob nestýká. Většinou jsou uživatelé návykových látek nezaměstnaní (71,7 %); téměř polovina (45,7 %) se řadí mezi pravidelné kuřáky, alkohol požívají až několikrát týdně (41,3 %). Více než polovina (56,5 %) je pro legalizaci měkkých drog, nebo alespoň pro jejich svobodné užívání (34,8 %), přičemž mezi měkké drogy řadí kannabinoidy, MDMA, LSD, léky a houby. Nejčastěji (89,1 %) jsou uživateli pervitinu, jako náhradní drogy užívají marihuanu (71,9 %) nebo extázi (31,3 %). Dvě třetiny respondentů si myslí, že drogy jejich život ovlivnily negativně; stejný počet dotázaných udává, že by s užíváním chtěli skončit. 70 % zlínských uživatelů návykových látek už mělo v souvislosti s drogami problémy s policií; třetina se již ze své závislosti léčila a třetina byla hospitalizována kvůli jiným zdravotním potížím plynoucím z abúzu drog.

**Klíčová slova:** uživatelé návykových látek – společenské podmínky – měkké a tvrdé drogy

## L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

L. Spáčilová, H. Klusoňová: SOCIOLOGICAL STUDY OF DRUG  
USERS FROM REGION OF ZLÍN

### S u m m a r y

The results of our study say, that drug users from the region of Zlín are people in the age from 16 to 36 years, more than two thirds of them are men, they came mainly ( in 80,4 %) from a town with more than 10 thousands of inhabitants their education is mainly (58,7 %) secondary, or they still study (17,4 %) they came usually from families with secondary or higher education. Their relationships with people in touch with are mainly (65,2 %) good, but one third of respondents broke the touch with their parents. Drug users are usually unemployed (71,7 %), almost one half of them (45,7 %) are regular smokers, they drink alcohol as much as several times a week (41,7 %). More than a half of respondents (56,5 %) agree with legalization of soft drugs or they prefer at least their free using (34,8 %), when they consider soft drug like cannabis, MDMA, LSD, medicaments and hallucinogenic mushrooms. They are frequently abusers of pervitin (89,1 %), they use marihuana (71,9 %) or extasy (31,3 %) as a secondary drug. Two thirds of them think that drugs influenced their life negatively and two thirds would like to give up using drugs. 70 % of respondents have already had problems with police in conjunction with using drugs, one third of them used to undergo medical treatment of their addiction and one third used to be in hospital because of any other health problems resulting of using drugs.

**Key words:** drug users – social conditions – soft and hard drugs

### Úvod

Užívání návykových látek se stává především v populaci dospívajících a mladých lidí stále běžnějším jevem. Podle Radimeckého je v ČR nyní kolem 37 500 problémových uživatelů drog (Radimecký, 2002), přičemž počet rizikových uživatelů neustále roste; např. jen za tři čtvrtiny roku 2002 bylo registrováno 918 nových problémových uživatelů návykových látek (Hygienická stanice (dále HS) hl. m. Prahy, 2002). Otázka závislosti je aktuální pro celou naši společnost. Uživatelé návykových látek pocházejí ze všech sociálních vrstev, jejich nárůst negativně ovlivňuje zdraví naší populace i kriminalitu (Šejvl, 2002, Šejvl, 2002, Šejvl, 2002).

### *Materiál a metodika*

Studie probíhala v období od dubna 2002 do září 2002 a zúčastnilo se jí 46 osob – klientů K – centra HAUS ve Zlíně. K – centrum je nízkoprahové zařízení, které je pravidelně vyhledávané uživateli návykových látek (KHS Zlín, 2002). V rámci programu „Harm reduction“ poskytuje klientům výměnu použitých stříkaček a jehel, hygienické a sociální služby a poradenství. Klienti tohoto centra vyplňovali za asistence pracovníků centra anonymní dotazníky zaměřené na jejich životní podmínky a rodinné zázemí. Věk skupiny dotazovaných klientů se pohyboval v rozmezí od 16 do 36 let s průměrem 22,8 let; většina dotazovaných byla ve věku 18 – 23 let. Mezi do-

## L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

tazovanými uživateli návykových látek převažovali muži – 33 osob (72 %), ženy tvořily jen 28 % (13 osob). Je třeba podotknout, že odpovědi klientů mohly být ovlivněny jejich momentálním psychickým stavem či intoxikací, což se mohlo někdy projevit nevědomostí o základních údajích.

### *Výsledky*

Ze souboru 46 osob mělo 45 (97,8 %) českou národnost, jeden klient byl romské národnosti. Stejně tak státní příslušností bylo 45 osob z České republiky, jeden klient ze Slovenské republiky.

Průzkum byl prováděn ve Zlíně, který čítá přes 80 000 obyvatel; toto se promítlo i v celkové statistice – 80 % respondentů vyrůstalo v obci s počtem obyvatel vyšším než 10 000 a v současné době žije v takovéto obci přes 91 % respondentů. Dvě osoby se nezdržují nikde trvale a jeden dotazovaný nebyl schopen otázku zodpovědět.

Na otázku, s kým v současné době dotazovaní bydlí, byly získány následující odpovědi: u nezletilých převažuje soužití s rodiči (41 %), ostatní žijí především s partnerem nebo sami (obojí 19,6 %). Dále se mezi respondenty vyskytují bezdomovci (8,7 %), 11 % žije s přáteli.

Ze 46 respondentů žije 16 (34,8 %) s osobou užívající drogy (většinou s partnerem nebo přáteli), 30 osob (65,2 %) nikoliv – jedná se většinou o mladší uživatele žijící s rodiči.

Většina klientů centra (67,4 %) s rodiči ne vychází dobře; uvádí, že vztahy s nimi mají špatné či spíše špatné (32,6 %), nebo se s nimi nestýkají vůbec (34,8 %). Pouze třetina dotazovaných považuje vztahy se svými rodiči za dobré či spíše dobré.

Co se týče vztahů s osobami, se kterými se respondenti stýkají, 65,2 % dotazovaných je hodnotí jako dobré či spíše dobré, špatné vztahy uvádí 26,1 %, čtyři klienti vztahy nehodnotili.

Zlínští uživatelé návykových látek (UNL) mají většinou základní vzdělání (32,6 %), nebo jsou vyučeni (41,3 %). Základní vzdělání ale uváděly i osoby stále studující (střední školu nebo učiliště) (17,4 %). Vysokoškolského vzdělání nedosáhl žádný uživatel, jeden uvedl rok studia na VŠ. Dva uživatelé mají vyšší odborné vzdělání a dva nedokázali odpovědět.

Vzdělání rodičů je různorodé, dotazovaní pocházejí z různých sociálních vrstev. Většina rodičů má střední vzdělání (41,3 % otců a 60,9 % matek) bez nebo s maturitou, ale část dotazovaných pochází i z rodin vysokoškoláků (17,4 % otců a 8,7 % matek). V odpovědích se promítl fakt, že klienti pocházejí z neúplných rodin: 4 osoby (8,7 %) vůbec neznají svého otce, vzdělání svého otce nezná 12 osob (26,1 %), vzdělání matky 7 osob (15,2 %).

Respondenti jsou ve většině případů nezaměstnaní a pobírají sociální dávky (54 %), jen 11 % má stálý pracovní poměr; ostatní jsou buď ještě studenty (17 %), nebo mají příležitostná zaměstnání a jsou bez sociálních dávek (17 %).

Jak se projevilo rodinné zázemí a sociální prostředí, ve kterém respondenti vyrůstali, na jejich vztahu k drogám legálním i nelegálním? Za pravidelné kuřáky se považuje 21 respondentů (tj. 46 %), ostatní buď nekouří vůbec (21 %), nebo již přestali kouřit (6,5 %), výjimečně nebo nepravidelně kouří 6,5 %, respektive 19,6 %.

## L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

V průměru vykouří každý dotazovaný cca 90 cigaret za týden; průměrný věk, ve kterém dotazovaní poprvé zkusili cigaretu, je 12,9 let. Údaje shrnuje tab. 1.

Tabulka 1. Kouření

	počet	%
nekouřím vůbec	10	21,7
kouřil(a) jsem, ale už jsem přestal(a)	3	6,5
kouřím, ale jen výjimečně	3	6,5
kouřím občas, nepravidelně	9	19,6
kouřím pravidelně	21	45,7

„počet“ – počet kladných odpovědí respondentů z celkových 46

„%“ – procento kladných odpovědí

Mezi abstinenty patří 2 respondenti (4,3 %), 4 pijí alkohol každý den (8,7 %), ostatních 87 % lze považovat za konzumenty. Průměrný věk, ve kterém se uživatelé drog poprvé napili alkoholu, je 13,4 let. Podrobněji v následující tab. 2.

Tabulka 2. Konzumace alkoholu

	počet	%
ne, jsem abstinent	2	4,3
jen zcela výjimečně	12	26,1
několikrát za měsíc	13	28,2
několikrát týdně	15	32,6
pravidelně každý den	4	8,7

„počet“ – počet kladných odpovědí respondentů z celkových 46

„%“ – procento kladných odpovědí

Klienti hodnotili, zda považují heroin, pervitin, toluen, kokain, marihuanu a hašiš, LSD, léky, speed a fenmetrazin, extázi, houby a metadon za měkké nebo tvrdé drogy. Převážná většina považuje injekčně užívaný heroin a pervitin za tvrdé drogy (98 % respektive 93,5 %). Jeden uživatel heroínu nevěděl, do jaké skupiny tuto lát-

L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ  
NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

ku zařadit. U kokainu už si část není jista nebo jej považuje za měkkou drogu, přesto 70 % zařadilo tuto látku správně. Toluén považuje za tvrdou drogu pouze 56 % narkomanů. U kannabisových drog se všichni uživatelé shodli, že se jedná o měkké drogy. O LSD si 63 % myslí, že se jedná o měkkou drogu, 30 % ho považuje za tvrdou. Podobný poměr jsme zjistili i u léků. Speed a fenmetrazin není příliš známý, 43 % neví, o jaký typ se jedná nebo tento pojem ani nezná, 40 % ho považuje za tvrdou drogu, 17 % za měkkou. U extáze se 76 % respondentů shodlo na měkké droze, u hub 67 %. Metadon, látku užívanou k substituční léčbě závislosti na opiátech, považuje za tvrdou drogu 40 % dotazovaných, 30 % vůbec tento pojem nezná, 26 % neví, o jaký typ se jedná a jeden respondent si myslí, že jde o měkkou drogu, jeden nepovažuje metadon za drogu. Obecně lze říci, že za tvrdé drogy považuje převážná většina narkomanů jen injekčně užívané drogy. Shrnutí viz. tab. 3.

Tabulka 3. Měkké a tvrdé drogy

	měkká		tvrdá		neznám typ		neznám pojem	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
heroin	0	0	45	97,8	1	2,2	0	0
pervitin	3	6,5	43	93,5	0	0	0	0
toluén, ředidla	15	32,6	26	56,5	5	10,9	0	0
kokain	6	13	32	69,6	8	17,4	0	0
marihuana, hašiš	46	100	0	0	0	0	0	0
LSD	29	63,1	14	30,4	3	6,5	0	0
léky	26	56,5	13	28,3	6	13	1	2,2
speed, fenmetrazin	8	17,4	18	39,1	14	30,4	6	13
extáze	35	76,1	4	8,7	6	13,1	1	2,2
houby	31	67,4	3	6,5	10	21,8	2	4,3
metadon	31	67,4	3	6,5	10	21,8	2	4,3

„počet“ – počet kladných odpovědí respondentů z celkových 46  
„%“ – procento kladných odpovědí

Jak hodnotí respondenti škodlivost černé kávy, alkoholu, tabáku, ředidel a rozpouštědel, léků užívaných bez předpisu a drog, které se kouří a které se píchají, je shrnuto v následující tab. 4. Jeden z dotazovaných považuje všechny látky za velmi nebezpečné.

L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ  
NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

Tabulka 4.

Škodlivost látek

	neškodí		škodí málo		škodí dlouhodobě		nebezpečné	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
černá káva	33	71,7	12	26,1	0	0	1	2,2
alkohol	3	6,5	17	37	22	47,8	3	6,5
tabák	11	23,9	19	41,3	14	30,4	2	4,3
ředidla, rozpouštědla	3	6,5	8	17,4	17	37	18	39,1
léky bez předpisu	12	26,1	18	39,1	12	26,1	4	8,7
drogy, které se kouří	4	8,7	17	37	20	43,5	5	10,9
drogy k injekčnímu užití	0	0	3	6,5	22	47,8	21	45,7

„počet“ – počet kladných odpovědí respondentů z celkových 46

„%“ – procento kladných odpovědí

Jsou respondenti pro legalizaci měkkých drog a za jakých podmínek? Mělo by být podle nich povoleno jejich používání, nebo i distribuce? 26 respondentů (56,5 %) je pro svobodné používání i distribuci, 12 osob (26,1 %) by upřednostnilo kontrolovanou distribuci, pro trestnou distribuci jsou 4 osoby (8,7 %) a používání i distribuci by trestali dva dotazovaní (4,3 %).

Na otázky zaměřené na dostupnost a oblíbenost vybraných návykových látek odpovídali klienti následovně: potvrdila se převaha zneužívání pervitinu a kannabisových drog, dále pak LSD, léků a extáze. Heroin se na Zlínsku příliš nevyskytuje; 67 % respondentů ho nikdy nezkusilo, pravidelně jej užívá „jen“ 6,5 %. Pervitin je hojně rozšířen, všichni dotazovaní s ním mají zkušenost; 95,7 % ho užívá nebo užívalo pravidelně. Toluén není příliš rozšířen, s výjimkou jedné osoby se s ním spíše experimentuje. Kokain rovněž není příliš oblíben, „jen“ 6,5 % ho užilo více než dvacetkrát. Kannabisové drogy jsou hojně zneužívány, především jako náhradní drogy; jen 6,5 % dotazovaných je nikdy nezkusilo. LSD je středně užíváno, více než šestkrát jej zkusilo 42 %, podobně léky (51 %), extáze (46 %) a houby (24 %). Speed a fenmetrazin není příliš oblíben; 89 % respondentů jej nikdy nezkusilo. S metadonem nemá zkušenost žádný uživatel, u žádného tedy neproběhla tato substituční léčba. S výjimkou heroínu a pervitinu není v tabulkách zahrnut jeden uživatel heroínu, který nedokázal odhadnout, jestli danou drogu zkusil, popř. kolikrát. Výsledky shrnuje následující tab. 5. Drogy si obstarává 30 (65,2 %) osob lehce, 15 (32,5 %) středně těžce a jen 2 osoby (4,2 %) těžce.



L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ  
NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

Tabulka 5.

Zkušenost s drogami

	nikdy		jen 1x		2x – 5x		6x – 20x		vice než 20x	
	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%	počet	%
heroin	31	67,4	3	6,5	9	19,6	0	0	3	6,5
pervitin	0	0	1	2,2	1	1	0	0	44	95,7
toluen, ředidla	39	84,8	1	2,2	4	8,7	0	0	1	2,2
kokain	34	73,9	5	10,9	3	6,5	0	0	3	6,5
kannabinoidy	3	6,5	0	0	5	10,9	5	10,9	32	69,6
LSD	15	32,6	4	8,7	7	15,2	12	26,1	7	15,2
léky	14	30,4	2	4,3	5	10,9	10	21,7	14	30,4
speed, fenmetrazin	41	89,1	0	0	4	8,7	0	0	0	0
extáze	14	30,4	4	8,7	6	13	9	19,6	12	26,1
houby	23	50	8	17,4	4	8,7	5	10,9	6	13
metadon	45	97,8	0	0	0	0	0	0	0	0

„počet“ – počet kladných odpovědí respondentů z celkových 46

„%“ – procento kladných odpovědí

Průměrný věk, ve kterém respondenti poprvé užili drogu, byl 16,2 let. Nejnižší věk byl 12 let, nejvyšší 22 let. Ve většině případů byla jako první návyková látka užívaná marihuana nebo hašiš (59 %), dále pervitin (20 %), extáze (8,7 %), LSD (6,5 %), toluen, heroin a léky po 2,2 %. Průměrný věk, ve kterém dotazovaní užili drogu poprvé injekčně, byl 17,9 let. Nejnižší věk byl 13 let, nejvyšší 27 let.

Při dotazu na příležitost prvního setkání s drogou jsme získali následující odpovědi: ze 46 respondentů si 8 osob tento fakt nepamatuje, ostatní většinou udávají oslavy či párty (17,4 %) nebo s partou kamarádů (37 %). Nejčastější základní drogou zlínských UNL je pervitin (89,1 %); 6,5 % uvedlo kannabisové drogy jako základní, jeden dotazovaný je alkoholik a jeden je závislý na heroinu. Jako náhradní drogu uváděli respondenti většinou i více drog; nejčastější je marihuana a hašiš (72 %), dále extáze (31 %). Údaje podrobněji viz tab. 6 a 7.

L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ  
NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

Tabulka 6.

Základní droga

	počet	%
alkohol	1	2,17
heroin	1	2,17
pervitin	41	89,13
toluen a jiná ředidla	0	0
marihuana a hašiš	3	6,52

„počet“ – počet kladných odpovědí respondentů z celkových 46  
„%“ – procento kladných odpovědí

Tabulka 7.

Náhradní droga

	počet	%
heroin	1	3,13
pervitin	3	9,38
toluen a jiná ředidla	1	3,13
marihuana a hašiš	23	71,88
LSD	1	3,13
léky (Rohypnol)	3	9,38
extáze	10	31,25
kokain	3	9,38
durman	1	3,13
alkohol	1	3,13

„počet“ – počet kladných odpovědí respondentů z celkových 46  
„%“ – procento kladných odpovědí

Jak hodnotí sami uživatelé návykových látek svůj život s drogou? Většina (65,2 %) si myslí, že je konzumace ovlivnila negativně; pozitivní vliv měly drogy podle 10,9 % uživatelů a ostatní žádnou změnu nepozorují. Přesto by nyní s užíváním drog chtělo skončit pouze 30,4 % uživatelů (14 osob); 32,6 % (15 osob) chce v konzumaci pokračovat a 6,5 % (3 osoby) se nedokázalo rozhodnout. Ze své závislosti na drogách se dříve léčilo (ambulantně nebo v terapeutické komunitě) 13 (28,3 %) respondentů, jeden klient je v ambulantní léčbě nyní. 9 osob (19,6 %) zkoušelo skončit s užíváním drog samo – bez odborné pomoci, někteří respondenti udávali více pokusů a typů léčby ze své závislosti. V nemocnici se kvůli drogám ocitlo 15 (32,6 %) dotazovaných. Konkrétně uváděli dotazovaní léčbu na JIP kvůli bez-

## L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

vědomí (2 osoby), léčbu v psychiatrické léčebně kvůli sebevražedným pokusům (3 osoby), léčbu abscesů (2 osoby), resuscitaci (2 osoby), úraz (1 osoba).

Potíže s policií spojené s užíváním návykových látek uvádí 32 (69,6 %) respondentů; menší potíže mělo 10 osob (21,7 %), střední 17 osob (37 %) a ve vězení se již kvůli drogám ocitlo 5 osob (10,7 %).

Všichni dotazovaní klienti jsou pravidelnými injekčními uživateli nebo již mají zkušenost s injekčním užitím. Pouze 11 respondentů (23,9 %) nikdy nesdílelo jehly s jinou osobou, 12 osob (26,1 %) přiznalo společné sdílení v minulosti, 17 respondentů (37 %) použije společnou jehlu v případě, že není jiná možnost a 6 osob (13 %) je sdílí pravidelně.

### *Diskuse*

Odhad uživatelů návykových látek v celé republice je podle Národního koordinátora drogové epidemiologie Vladimíra Polaneckého kolem 100 tisíc osob. Do tohoto výčtu však patří i příležitostní konzumenti a experimentátoři. Za problémové uživatele je považováno na 37,5 tisíc osob. (Právo, 2002).

Zastoupení uživatelů heroínu je v republice 23 %, uživatelů pervitinu 53 % (HS hl. m. Prahy, 2002). Na Moravě převažuje užívání pervitinu (75 %) nad heroínem (15 %) (HS hl. m. Prahy, 2002), což se projevuje na Zlínsku ještě výrazněji: 89 % respondentů uvádí jako svou základní drogu pervitin, heroín užívají jen 3 % jako náhradní drogu. Kannabinoidy uvádí jako základní drogu v ČR 15,4 % UNL, na Zlínsku 6,5 %. Nejčastěji patří mezi sekundární drogu v ČR marihuana, pervitin a heroín (HS hl. m. Prahy, 2002), ve Zlínském kraji je nejčastější marihuana (72 %) a extáze (31 %).

Konzumenti návykových látek bývají svobodní, žijící často s rodiči, ale jsou i bezdomovci. V ČR žije polovina UNL s rodiči, ve Zlínském kraji 41 %, bezdomovectví uvádí na Zlínsku 8,7 %, v ČR 8 % (Trlík, Bém, Zuda, Power, 1996).

Dobré vztahy k rodičům jsou výraznou okolností, která brzdí děti v experimentování s návykovými látkami (Polanecký, Šmídová, Studničková, Šafr, Šejda, Hustopecský, 2001). Z našich respondentů uváděla dobré vztahy s rodiči jen třetina dotazovaných, zbývající respondenti uvádějí vztahy buď špatné nebo se s rodiči vůbec nestýkají.

Vzdělání uživatelů bývá rozličné, mezi UNL na Zlínsku převažuje 41,3 % střední vzdělání, základní vzdělání má 36,2 %, celorepublikově převažuje základní vzdělání u více než poloviny uživatelů drog (Trlík, Bém, Zuda, Power, 1996).

Pravidelné zaměstnání není častým jevem vyskytujícím se v populaci UNL. Polovina uživatelů v ČR patří mezi nezaměstnané nebo příležitostně pracující (Trlík, Bém, Zuda, Power, 1996), což koreluje s výsledky zjištěnými ve Zlínském kraji (54 %). Stálé zaměstnání má v ČR jen 12 % narkomanů (Trlík, Bém, Zuda, Power, 1996), ve zlínském regionu jej uvedlo 11 % respondentů.

Používání společného injekčního materiálu je rizikovým faktorem vedoucím k přenosu infekčních nemocí, především virových hepatitid a HIV (Mravčík, Záborský, 2001). Ze všech uživatelů návykových látek v naší republice uvedlo 35 % osob, že nikdy nepoužilo cizí injekční materiál (Trlík, Bém, Zuda, Power, 1996), ve

## L. SPÁČILOVÁ, H. KLUSOŇOVÁ / SOCIOLOGICKÁ STUDIE UŽIVATELŮ NÁVYKOVÝCH LÁTEK ZE ZLÍNSKÉHO KRAJE

zlínském regionu tento fakt potvrdilo jen 23,9 % osob. Běžně používá cizí stříkačky v ČR 11 % narkomanů (Trlík, Bém, Zuda, Power, 1996), na Zlínsku 13 %. Výjimečně použije cizí stříkačku 30 % ze všech českých (Trlík, Bém, Zuda, Power, 1996) a 37 % zlínských injekčních uživatelů drog. Sdílení použitých injekčních stříkaček je v porovnání s ČR na Zlínsku častější, což může být ovlivněno mimo jiné i krátkou dobou fungování K – centra (4 roky). Proto je třeba dále rozvíjet osvětovou činnost, na které se ve Zlíně podílí především primární zařízení Centrum prevence, a program Harm reduction, realizovaný K – centrem HAUS. Ten se zdá být v současné době nejefektivnějším a jediným fungujícím způsobem intervence pro uživatele návykových látek, kteří aktuálně nemohou abstinovat nebo nechtějí. Při jeho správné realizaci by mělo být značně eliminováno riziko možného přenosu nákaz jak mezi IUD, tak především do majoritní populace. Tyto skutečnosti potvrzuje i výroční zpráva Kontaktního centra v Hradci Králové (Lexus, 2002)

### Závěr

Naše studie potvrdila, že užívání návykových látek v ČR je stálým problémem. Z výsledků plyne, že ve Zlínském kraji se situace v některých skutečnostech částečně odlišuje od celorepublikových zjištění. Pravidelné mapování drogové scény v regionu je tedy žádoucí, protože umožní optimalizovat práci v regionu. Z našich zjištění vyplývá i opodstatněnost dalšího rozvoje aktivit vedoucích k minimalizaci počtu nových uživatelů a k tomu, aby následky pro osoby již užívající byly pro ně osobně i pro jejich okolí co nejmenší.

### L i t e r a t u r a

- Mravčík, V. – Záborský, T.:* Dotazníkový průzkum injekčního užívání drog v lékárnách ČR, Adiktologie 1, květen 2001, s. 10 – 19
- Počet narkomanů v ČR se zdvojnásobil, Právo 25. 3. 2002, s. 3
- Polanecký, V. – Šmidová, O. – Studničková, B. – Šafr, J., – Šejda, J. – Hustopecký, J.:* Mládež a návykové látky – trendy let 1994 – 1997 – 2000, Hygienická stanice hl. m. Prahy, 2001
- Prevalence problémových uživatelů návykových látek v České republice za 3. čtvrtletí 2002, Hygienická stanice hl. m. Prahy, 18. 12. 2002
- Šejvl, J.:* Fatální následky uživatelů omamných a psychotropních látek, Bulletin Národní protidrogové centrály, NPC, 2/2002
- Šejvl, J.:* Mortalita uživatelů drog II, Bulletin Národní protidrogové centrály, NPC, 3/2002
- Šejvl, J.:* Mortalita uživatelů drog III, Bulletin Národní protidrogové centrály, NPC, 4/2002
- Trlík, M. – Bém, P. – Zuda, T. – Power, R.:* Zhodnocení drogové situace v České Republice, únor 1996
- Výroční zpráva 2001 Sdružení pro prevenci a snižování zdravotních a psychosociálních rizik u drogově závislých Lexus

Do redakcie prišlo dňa: 24. 4. 2003

Adresa autora: L. Spáčilová, Okružní 406, 755 01 Vsetín, ČR



## Clients of contact centres in the Czech Republic – drug spectrum and VHC prevalence in substance dependent persons

Hana KLUSOŇOVÁ<sup>1\*</sup>, Lenka SPÁČILOVÁ<sup>1</sup>, Dana HURTOVÁ<sup>1</sup> & Peter VIŠŇOVSKÝ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Biological and Medical Sciences, Faculty of Pharmacy, Charles University Prague, Heyrovského 1203, CZ-50005 Hradec Králové, Czech Republic; phone: +420 49 5067366, e-mail: klusono@faf.cuni.cz

<sup>2</sup>Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Charles University Prague, Heyrovského 1203, CZ-50005 Hradec Králové, Czech Republic

**Abstract:** The addictive substances among specific subpopulations were monitored at two regional Contact Centres (CC): Laxus in Hradec Králové and Haus in Zlín. 175 clients filled in a questionnaire, 57 from the CC Laxus and 118 from the CC Haus. Anti-HCV positivity was tested using screening immunoassay. Age of the persons using addictive substances in Hradec Králové region was 16–47 years, three quarters of them were men. They used most often pervitin (57%); cannabis drugs most frequently play a role of substitutive drugs (39%); alcohol, heroin and drugs in about 14% each. Needle sharing was admitted by 56.4% injection drug users. The presence of VHC marker was tested in 87.5% respondents; 19.6% were positive. The age of the respondents who misused drugs was comparable in the two regions with a range of 16–49 years and a prevalence of males (over 60%). The principal addictive drug was pervitin (88%); of 66% the addicts used cannabis drugs as a substitution. Almost 30% of them used ecstasy for the same reason. Needle sharing was admitted by 74.6% injection drug users. All respondents except one were tested for serological marker of viral hepatitis C (VHC); anti-HCV positivity was recorded in 12.7% addicts. The study shows the developing situation on our drug scene, which is different in individual regions. The prevalence rates of the VHC marker are several times higher than in the general population; thus the population of addicts is a potential source of spread of VHC. It seems to be advisable to continue the monitoring.

**Key words:** substance dependent persons, VHC marker.

**Abbreviations:** Contact Centre, CC; VHC, viral hepatitis C.

### Introduction

Results of epidemiological studies document that the population health is in a large measure influenced by lifestyle factors. Tobacco smoking, alcohol abuse and drug misuse belong to the behavioural risk, health-endangering, factors. Misuse of addictive substances, either legal or illegal, is becoming a common phenomenon especially among adolescents and young adults. The number of problem drug users is about 37,500 in our country (RADIMECKÝ, 2002). The number of all users fluctuates about 100,000 persons, but this figure includes occasional drug users and experimenters, too (ČTK, 2004; HYGIENICKÁ STANICE, 2002; URBANEC, 2004). Drug misuse is topical for our whole society; substance dependent people recruit from all social levels. The increasing number of these people influences population health and criminality badly (ŠEJVL, 2002). The object of our study was a situational analysis in the subpopulation of addictive drug users.

### Material and methods

The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction defines the problem of drug misuse as that involving injection drug misuse and long-term/regular misuse of opiates, cocaine and/or amphetamines (ČERVENKOVÁ, 2005). That is why the study was carried out at the Contact Centres (CC) staying in close contact with the mentioned subpopulation.

We acquired relevant data by using the method of directed interview and anonymous questionnaire constructed by ourselves. The presence of antibodies against viral hepatitis C (VHC) in the blood of the clients was detected by immunochromatic tests. The data were collected from April 2002 until March 2004. We collected 175 questionnaires, 57 of them from the CC Laxus in Hradec Králové and 118 from the CC Haus in Zlín. The age of the responding clients from Hradec Králové region (Group No. 1) ranged between 16–47 years (mean age 23.0 years). Men predominated among the respondents (73.7%). The age of the responding clients from the Zlín region (Group No. 2) ranged between 16–49 years (mean age 22.9 years). The men predominated also in this group (63.6%).

\* Corresponding author

## Results

Table 1 demonstrates summarized socioeconomic data. It is known that many respondents have rich experience in the field of misusing legal addictive substances; 95% of the clients of CC Laxus smoked regularly; in the CC Haus there were 46% regularly and 37% occasionally smoking clients. Whereas 31% of the respondents from CC Laxus drank alcohol daily, in CC Haus there were only 11% every-day drinking clients. Abuse of alcohol several times a week was admitted by 30% respondents from Group No. 1 and by 24% respondents from Group No. 2. Alcohol intake several times a month was admitted by 34% respondents from Group No. 1 and 62% respondents from Group No. 2.

At different degrees, the clients of both CC had experience with all addictive substances categorized as illegal, mostly with pervitin, cannabis drugs, heroin, medicaments, mushrooms, ecstasy, volatile substances, LSD, phenmetrazine, and cocaine. The frequency of experience corresponded to the sequence of the above-mentioned substances. The time of the first drug misuse differed in the two CC. Whereas the respondents from CC Laxus used an illegal drug for the first time when they were less than 15-year old (14.9 years), the clients from CC Haus did so when they were more than 16 years old (16.2 years). Respondents from both CC mentioned marihuana (65% and 55% in the Group No. 1 and No. 2, respectively) and pervitin (25% and 19% in the Group No. 1 and

No. 2, respectively) as the first illegal drug used. In CC Laxus the next drug used was heroin (4%) and in CC Haus ecstasy (15%). Table 2 gives summarized information about currently used basic and alternative drugs. The majority of the respondents obtained drugs quite easily (Group No. 1 – 68.4%; Group No. 2 – 59.3%), while 29.9% of the clients from CC Laxus and 33.9% from CC Haus mentioned moderate complications. Only a low number of the clients spoke about significant complications associated with getting the drugs (Group No. 1 – 1.8%; Group No. 2 – 7.6%).

The obtained data allowed us to deduce the development of the career as drug user, i.e. the gradual passing from the use of legal addictive drugs to illegal ones, from soft to hard, injection drugs. Table 3 refers to the age of first use. The number in brackets mentions the time which elapsed before the clients started using a next group of substances. The mean time from the first use of a legal addictive substance to the injection use of illegal substances (drug user's career) was 6.1 years in respondents from CC Laxus and 5.5 years in those from CC Haus. The frequency of drug intake during one week is very individual. It depends on the category of the drug used (soft or hard) and its accessibility. The clients mentioned the application frequency ranging from 0.4–56 per week, mean frequency 9 times per week.

The risk of spreading infectious disease is another aspect of misusing addictive substances. The majority of the clients (87.5% in the Group No. 1; all, except one, in Group No. 2) voluntarily underwent

Table 1. Socioeconomic data.

	Group No. 1 CC Laxus	Group No. 2 CC Haus
Living together	15.7% with parents 25.7% with a partner 27.1% in a squat 10.0% alone 20.0% homeless	44.1% with parents 16.1% with a partner 11.0% in a squat 16.1% alone 11.9% homeless
Coming from the village	28.1% < 5,000 citizens 56.1% > 10,000 citizens	14.4% < 5,000 citizens 62.7% > 10,000 citizens
Education	54.4% basic school 31.6%/10.5% secondary school without/with graduation	33.9% basic school 39.8%/22.0% secondary school without/with graduation
Occupation	10.3% student 5% stable job 84.5% unemployed	15.3% student 21% stable job 63.1% unemployed

Table 2. Basic and alternative used drugs.

	Group No. 1 CC Laxus	Group No. 2 CC Haus
Basic drug	57% pervitin 17% marihuana 12% opium	88% pervitin 8% marihuana 2% heroin
Alternative drug	39% marihuana 14% heroin 14% alcohol 14% medicaments 12% pervitin	66% marihuana 30% ecstasy 13% medicaments 10% alcohol 10% mushrooms

the examination for VHC. CC Laxus reported positivity in 19.6%, CC Haus in 12.7% clients. Needle sharing in case of injection application is presented in detail in Table 4. If we divide the clients from Group No 1. into two subgroups – the first involving the individuals who never practiced needle sharing and the second involving those who either practiced or are currently practicing it, we find out one VHC-positive client from 21 never sharing clients and 12 VHC-positive clients among 29 clients who experienced or are practicing needle sharing. The corresponding figures in Group No. 2 are as follows: 1 VHC-positive client among never sharing and 14 VHC positives in 86 who experienced or are practicing needle sharing.

### Discussion

The results of the international study (ESPAD, 1999) demonstrated much higher figures in the field of addictive substances misuse in the Czech Republic than the mean figures reported by other European countries participating in the project.

The ratio of the respondents announcing their experience with the use of illegal addictive substances is even two times higher in comparison with that reported from Europe. The Czech Republic also reported higher consumption of alcohol, more frequent misuse of combination “alcohol + medicaments” (14% in the Czech Republic vs. 8% in Europe). The causes of the situation may consist, besides others, in the extremely benevolent, nearly fully tolerant attitude of the Czech adult population to legal addictive substances accompanied by frequent consumption. Such attitude is copied by children and adolescents (SOVINOVA, 1999). In our study only 5% of the respondents from CC Laxus considered medicaments to be very dangerous. Alcohol and tobacco are assumed to moderately harmful or harmful only after long-term use. The fact that only 28% of the respondents from

CC Laxus, who seemed to be better informed than those from CC Haus, considered illegal addictive substances for injection application to be very harmful is simply alarming. Not all clients who admitted negative impact of drugs on their life think about abandoning the misuse. One sixth of the respondents assessed the drug misuse as contributing to the quality of their life (this group involves almost exclusively injection users).

Misuse of addictive substances causes a number of problems in the social field. The most frequent problems are complicated or broken relationships in the family, work or school environment, bad results in school leading to low educational level, low job qualification, unemployment, bad financial position, poor housing ending even in homelessness (EM-CDDA, 2005; MRAVČÍK, 2005). Such social problems may emerge from the life of the users. On the other hand, they may be one of the mechanisms triggering drug addiction. Most of our respondents grew up and now are living in a community with a high number of people. This corresponds with the known fact that occurrence of sociopathological events is generally more frequent in big cities (SOVINOVA, 1999). A stable job is not very frequent among users of addictive substances. In the Czech Republic half of them are unemployed or belong to the group of casual workers. Our study proved this fact evidently. The apparent easiness of getting the drug, which was reported by the clients, is really startling. The main causes of this event are as follows: opening of the state borders, general liberalization of the society, changes of the value system and economic transformation. On the other hand, almost three quarters of the respondents mentioned troubles with the police related to drug abuse (73.2% in CC Laxus and 70.3% in CC Haus). In the Czech Republic 4350 drug-related crimes were reported in 2002 (KOMŮRKOVÁ, 2004). The damage, mainly due to drug-related crimes against property, reached about 1.9 billions CZK per year.

Table 3. Drug user's career (annotations in the text).

	Group No. 1 CC Laxus	Group No. 2 CC Haus
Cigarettes	11.4 yrs	12.7 yrs
Alcohol	11.7 yrs	12.7 yrs
Illegal addictive substances	(3.4 yrs) 14.9 yrs	(3.5 yrs) 16.2 yrs
Injection illegal addictive substances	(2.7 yrs) 17.6 yrs	(2.0 yrs) 18.2 yrs

Table 4. Needle sharing.

	Group No. 1 CC Laxus	Group No. 2 CC Haus
Regularly	5.5%	6.9%
If no, other possibility	34.5%	36.8%
In the past	16.4%	30.9%
Never	43.6%	25.4%

The age of starting the use of addictive substances represents one of the most significant factors influencing the later misuse as well as incidence of undesirable forms of addictive behavior (WINDLE, 1990; JONSTON et al., 1994). The majority of our respondents regularly smoked and drank alcohol. This fact complies with the gateway theory formulated on the base of long-term studies. According to it the young people pass on to the use of hard drugs through using marijuana, which is preceded by tobacco smoking and/or alcohol drinking (KANDEL et al., 1992). Unlike the other countries in North-East Europe where heroin represents the main problem drug, it is the pervitin which is still dominating the Czech Republic (EMCDDA, 2005). But, the popularity of ecstasy seems to rise. In the Czech Republic, 15.4% of the users of addictive substances mention cannabinoids as the basic drug. All of them are, in compliance with the gateway theory, in the beginning of their career as drug users. The use of crude opium as basic drug represents the particularity of Hradec Králové region. We found that the number of clients using opium as basic drug depends also on the time of year. Opium forms the basic source during the "opium season", i.e. within the period of June – September. The number of clients-respondents of CC Laxus is increasing at that time. Marijuana, pervitin and heroin belong to the main secondary drugs in the Czech Republic (HYGIENICKÁ STANICE, 2002).

In our study, marijuana was the first alternative drug in both CC, followed by heroin, alcohol and medicaments in CC Laxus, whereas ecstasy, medicaments, alcohol and mushrooms in CC Haus.

Sharing the injection material is the risk factor facilitating transmission of infectious disease, particularly of viral hepatitis and HIV (MRAVČÍK et al., 2001). Of all the persons abusing addictive substances 35% declared never to have used somebody else's injection material. In our study the same was declared only by 25.4% of the clients in Group No. 2 and 43.6% in Group No. 1. The latter surprisingly high number seems to be due to a long-term, well organized, exchange program. In the Czech Republic 11% of drug addicts use somebody else's syringe and needle which applied to only about 6% of the clients in our study. Prevalence of VHC among Czech addicts practicing injection use of addictive drugs ranges between 55–60 % in dependence on the region in question (MRAVČÍK, 2005). The mean prevalence reaches a bit more than one third of the users. The smaller values found in our study reflect the low prevalence of this infection, which has been persisting for a long time in the regions investigated.

The data found out in our study describe the situation of that addicted subpopulation which has preserved some contact with the society. About 60% of

problem users are in contact with low threshold centres (MRAVČÍK, 2005). A precise mapping of the Czech drug scene showed the existence of a relatively large, "hidden" population of drug users who are out of contact with any medical or social institution. That target population is not accessible to any intervention and represents for the Czech Republic a significant social and health risk (<http://www.vlada.cz>).

#### Additional reading

- ČERVENKOVÁ, L. 2003. Hepatitida C: nemocných přibývá, očkování není. MF Dnes 18 JUL 2003 (<http://www.idnes.cz>).
- ČTK. 2004. Mladí berou méně tvrdé drogy, ale víc užívají marihuanu a extázi. 21 JAN 2004.
- EMCDDA. 2003. Annual report – the State of the Drugs problem in the Accessing and Candidate Countries to the European Union. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.
- HYGIENICKÁ STANICE HL. MĚSTA PRAHY. 2002. Prevalence problémových uživatelů návykových látek v České republice za 3. čtvrtletí 2002.
- RADIMECKÝ, J. 2002. Počet narkomanů v ČR se zdvojnásobil. Právo 25 March 2002.
- ŠEJVL, J. 2002. Fatální následky uživatelů omamných a psychotropních látek. Bulletin Národní protidrogové centrály. Národní protidrogová centrála 2.
- ESPAD. 2000. The 1999 ESPAD report. European School Survey project on Alcohol and Other Drugs, Stockholm.
- URBANEC, O. 2004. Házet drogy do jednoho pytle je nesmysl. Nymburský deník 24 March 2004.
- URL: <http://www.vlada.cz/vrk/komise/mpk-oldweb/dokumenty/drogy98>.

#### References

- JONSTON, L.D., DRIESSEN, F. & KOKKEVI, A. 1994. Surveying Student's Drug Misuse: A Six Country Pilot Study. Council of Europe Press, Strasbourg.
- KANDEL, D.B., YAMAGUCHI, K. & CHEN, K. 1992. Stages of progression in drug involvement from adolescence adulthood: further evidence for the gateway theory. *J. Stud. Alcohol* 53: 447–457.
- KOMŮRKOVÁ, K. 2004. Heroin ustupuje, konopí vede. *Zdravotnické noviny* 3: 17.
- MRAVČÍK, V. 2003. Situace ve věcech drog v České republice v roce 2002. *Zaostřeno na drogy* 6: 1–8.
- MRAVČÍK, V. & ZÁBRANSKÝ, T. 2001. Dotazníkový průzkum injekčního užívání drog v lékárnách ČR. *Adiktologie* 1: 10–19.
- SOVINOVÁ, H., CZÉMY, L. & SADÍLEK, P. 1999. Zdraví a škodlivé návyky. Tematický sborník věnovaný problematice kouření, spotřeby alkoholických nápojů a užívání drog u dospělých a mládeže. Státní zdravotní ústav, Fortuna, Praha, 56 pp.
- WINDLE, M. 1990. A longitudinal study of antisocial behaviours in early adolescence as predictors of late adolescent substance use: gender and ethnic group differences. *J. Abnormal Psychol.* 99: 86–91.

Received February 3, 2005

Accepted May 4, 2005



## MONITORING THE SPECTRUM OF ADDICTIVE SUBSTANCES IN DRUG-ADDICTS

HANA KLUSOŇOVÁ<sup>1</sup>, LENKA SPÁČILOVÁ<sup>1</sup>, DANA HURTOVÁ<sup>1</sup>, PETER VIŠŇOVSKÝ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Biological and Medical Sciences, <sup>2</sup>Department of Pharmacology and Toxicology, Charles University in Prague, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Czech Republic  
mail: klusono@faf.cuni.cz

### INTRODUCTION

**M**isuse of illegal addictive substances is becoming commonplace event in our population. 1,150,000 persons what represents about 16 % of the Czech Republic citizens aged 15–64 years tried at least once an illegal addictive substance. 570,000 persons use an illegal addictive substance, mainly some of cannabis drugs, at least once per year<sup>1</sup>. 37,500 persons are troubled users of heroin and pervitin who debit the society account by expenses related to prevention, therapy and repression<sup>1</sup>. This is also a good knowledge of the regional drug scene which allows a correct reaction to current situation in compliance with National Strategy of Anti-Drug Politics.

### MATERIAL AND METHODS

The study takes place at two regional contact centers – KC Laxus in Hradec Králové since June 2003 and KC Haus in Zlín since June 2002. The clients fill out anonymous questionnaires established by the authors. The questionnaires are aimed at identifying the spectrum of used addictive substances, either basic or substitutive, and related health troubles. In sum, 119 clients filled out the questionnaire. 45 of them were from Laxus, 74 from the contact center Haus.

The age of the interviewees from Hradec Králové region ranged within 16–40 years (mean age – 22.5 years). 33 men (73 %) represented a majority among interviewed users of addictive substances. 27 women formed only 12 %. The age of the interviewees from Zlín region ranged within 16–36 years (mean age – 22.4 years). As in Hradec region the number of men in the group of interviewed users of addictive substances outweighed the number of women – 51 men (69 %) vs. 23 women (31 %).

## RESULTS

The data found out in Hradec Králové region were as follows: 36 clients came of the families which father had a secondary school education. 5 respondents reported the father with college education. Only 9 interviewees lived together with the parents. Only 25 clients completed the basic, compulsory education, 15 clients declared a secondary school education without graduation, 5 with graduation. Majority of the clients was out of work. 22 of them received social benefit, 16 were without such benefit. Only 2 clients were regularly employed, 6 studied at a secondary school.

The study in Zlín region showed that the interviewees came frequently of the families which father completed secondary school education (38 persons) or a college education (16 persons). Hardly one half of the respondents lived together with the parents (35 persons). Only 23 clients declared complete basic, compulsory education, 32 secondary school education without graduation, 15 with graduation. 35 interviewees were unemployed and received social benefit, 14 did not receive it. The stable employment reported 12 respondents and the same number the study.

Consumption of illegal addictive substances is illustratively presented with the table 1–10.

*Table 1. Cannabis drugs*

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	0 (0.0 %)	4 (5.2 %)
One time only	0 (0.0 %)	0 (0.0 %)
2–5 times	0 (0.0 %)	9 (11.7 %)
6–20 times	2 (4.4 %)	8 (10.4 %)
More than 20 times	43 (95.6 %)	52 (67.6 %)

*Table 2. Heroin*

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	14 (31.1 %)	50 (65.0 %)
One time only	3 (6.6 %)	6 (7.8 %)
2–5 times	9 (20.0 %)	13 (16.9 %)
6–20 times	3 (6.6 %)	1 (1.3 %)
More than 20 times	16 (35.7 %)	4 (5.2 %)

Table 3. Pervitin

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	0 (0.0 %)	1 (1.3 %)
One time only	1 (2.2 %)	1 (1.3 %)
2–5 times	0 (0.0 %)	1 (1.3 %)
6–20 times	5 (11.1 %)	0 (0.0 %)
More than 20 times	39 (86.7 %)	71 (92.3 %)

Table 4. Cocaine

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	22 (57.9 %)	56 (72.8 %)
One time only	6 (15.8 %)	5 (6.5 %)
2–5 times	8 (21.1 %)	7 (9.1 %)
6–20 times	2 (5.2 %)	2 (2.6 %)
More than 20 times	0 (0.0 %)	3 (3.9 %)

Table 5. Ecstasy

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	16 (36.4 %)	17 (22.1 %)
One time only	5 (11.3 %)	6 (7.8 %)
2–5 times	11 (25.0 %)	9 (11.7 %)
6–20 times	4 (9.1 %)	15 (19.5 %)
More than 20 times	8 (18.1 %)	25 (32.5 %)

Table 6. LSD

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	18 (40.9 %)	20 (27.0 %)
One time only	1 (2.2 %)	8 (10.4 %)
2–5 times	14 (31.8 %)	16 (20.8 %)
6–20 times	8 (18.1 %)	19 (24.7 %)
More than 20 times	3 (6.6 %)	10 (13.0 %)

Table 7. Organic solvents

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	16 (36.4 %)	54 (70.2 %)
One time only	9 (20.0 %)	5 (6.5 %)
2–5 times	6 (13.6 %)	10 (13.0 %)
6–20 times	8 (18.1 %)	1 (1.3 %)
More than 20 times	5 (11.4 %)	3 (3.9 %)

Table 8. Speed (cocaine + heroin)

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	22 (53.6 %)	60 (78.0 %)
One time only	1 (2.4 %)	3 (3.9 %)
2–5 times	10 (24.4 %)	7 (9.1 %)
6–20 times	3 (7.3 %)	2 (3.6 %)
More than 20 times	5 (12.2 %)	1 (1.3 %)

Table 9. Mushrooms (magic mushroom)

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	9 (20.0 %)	30 (39.0 %)
One time only	2 (4.44 %)	10 (13.0 %)
2–5 times	7 (15.5 %)	11 (14.3 %)
6–20 times	5 (11.1 %)	12 (15.9 %)
More than 20 times	22 (48.9 %)	11 (14.3 %)

Table 10. Medicaments (Rohypnol, Algifen, Diazepam)

Frequency of use	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Never	5 (11.1 %)	23 (29.9 %)
One time only	0 (0.0 %)	5 (6.5 %)
2–5 times	10 (22.2 %)	13 (16.9 %)
6–20 times	13 (28.9 %)	12 (15.9 %)
More than 20 times	17 (37.8 %)	20 (26.0 %)

The number of the clients using the cannabis drugs with the frequency of more than 20 times (regular use) is by 28.0 % higher in Hradec Králové region than in Zlín region. The similar difference was found out in terms of heroin (+30.5 %) and mushrooms consumption (+34.6 %). Cocaine, “Speed” nor organic solvents are not widely used drugs in any of both regions. Ecstasy is more frequently used in Zlín than in Hradec Králové region. The percentage of interviewees from Zlín region who reported the frequency of use more than 20 times was by 14.4 % higher. Pervitin is obviously the most frequently used drug in both regions because of highest percentage of clients reporting the frequency higher than 20 times. The medicaments are widely misused in Hradec Králové region (37.8 % clients admitted regular use). On the contrary, 40.9 % clients in that region never tried LSD.

Table 11. Basic addictive substance

	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Cannabis drugs	7 (17 %)	4 (5.2 %)
Heroin	8 (19.5 %)	1 (1.3 %)
Pervitin	26 (63.4 %)	67 (87.1 %)

Table 12. Substitutive addictive substance

	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Alcohol	8 (22.2 %)	0 (0.0 %)
Cannabis drugs	19 (52.8 %)	37 (48.1 %)
Heroin	8 (22.2 %)	1 (1.3 %)
Pervitin	6 (16.7 %)	3 (3.9 %)
Cocaine	0 (0.0 %)	3 (3.9 %)
Ecstasy	2 (5.6 %)	19 (24.7 %)
LSD	3 (8.3 %)	1 (1.3 %)
Organic solvents	0 (0.0 %)	2 (2.6 %)
Mushrooms	3 (8.3 %)	2 (2.6 %)
Medicaments	8 (22.2 %)	8 (22.2 %)

26 interviewees from Hradec Králové mentioned pervitin as basic addictive drug. 19 persons mentioned cannabis drugs to be substitutive addictive drug. Alcohol / heroin served as the substitutive substance for 8 / 8 respondents. Pervitin is a basic drug also for 67 users from Zlín region. 37 and 19 respondents mentioned as substitutive drug a drug from cannabis group, respectively ecstasy. The question about drug addiction therapy was answered in the Hradec Králové

region as follows: 12 respondents were previously treated (either on out-patient base or in a therapeutic community), 2 clients underwent an out-patient therapy at the time they were interviewed. Methadone was the first choice medicament. Only 3 of interviewees disclosed a therapy of other health troubles resulted from drug misuse. 19 from 74 respondents registered at the contact center Haus in Zlín absolved previous drug addiction therapy (either on out-patient base or in a therapeutic community). 1 client was treated at the time of interview. Some respondents reported more than one attempt to treatment and experience with different kinds of treatment.

21 interviewees were admitted to a hospital due to disease related to drug abuse – therapy of abscesses, therapy of unconsciousness at Emergency Care Unit, therapy of suicide commitments at psychiatric clinics, resuscitation of vital functions or therapy of injury. The table 13 summarized the answers dealing with drug addiction therapy, the table 14 those answers which deals with therapy of other health troubles resulting from drug misuse.

*Table 13. Drug addiction therapy*

Therapy	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Yes, but earlier	12 (29.3 %)	19 (25.7 %)
No treatment	27 (65.8 %)	54 (73.0 %)
Current therapy	2 (4.9 %)	1 (1.3 %)

*Table 14. Therapy of others health troubles resulting from drug misuse*

Therapy	Number (%)	
	Hradec Králové region	Zlín region
Yes	3 (7.7 %)	21 (28.3 %)
No, never	36 (92.3 %)	53 (71.7 %)

## DISCUSSION

The number of illegal addictive drug users, the spectrum of used substances as well as way of their administration has been substantially changed in our country during last years. The drug scene changes also in the world what may be documented by the data published by Hartnoll<sup>2</sup>. However, the situation in the U.S.A. differs from that in Europe, the data from big cities differ from results of studies performed at small towns or in country regions. That is why any generalization may be misleading. Vladimír Polanecký, the national coordinator of drug epidemiology, estimates the number of addictive substances users to be

about 100,000 persons. This number includes also occasional users and experimenters<sup>3</sup>. As for the number of troubled users the author agrees with the figures published by the National Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction<sup>1</sup>.

The rate of heroin users among troubled users increased up to about 40 % in the Czech Republic in the period of 1999–2001. The rate of pervitin users simultaneously decreased (about 60 %). The data obtained in the year 2002 seems to demonstrate the changing situation as for overflowing between consumptions of “troubleshooting” addictive substances. In Moravia, the use of pervitin (75 %) outweighs that of heroin (15 %)<sup>4</sup>. Our study demonstrates that such situation is even more distinct in Zlín region. 87 % responders mentioned pervitin to be their basic addictive substance. Only 1 client reported as such pervitin which is also mentioned by the next client as a substitutive substance. Our data from Hradec Králové region are closer to the Moravian than Czech statistics. 15 % of drug users in the Czech Republic report some of cannabis drugs to be their basic drug. We have found out this number to be of about 17 % and 5 % in Hradec Králové and Zlín region, respectively. Marihuana, pervitin or heroin are the most frequent substitutive drugs.<sup>4</sup> Cannabis drugs and ecstasy are reported to play that role in Zlín region. Also in Hradec Králové region there are the cannabis drugs which take the first place. Heroin and alcohol take the second and third place. In 2001 about 20 % of troubled users of addictive substances underwent the treatment in relation with such use in the Czech Republic<sup>1</sup>. Such treatment was disclosed by 30 % and 25 % of troubled users in Hradec Králové, and in Zlín region respectively. Social expenses related to the use of illegal addictive substances (sums spent for prevention, therapy, repression and lost work productivity) are calculated to be minimally of 2.8 billions CZK per year<sup>1</sup>. Subsidies granted for specific primary prevention, therapy and harm reduction measures in the year 2004 are estimated to be of 145 millions CZK<sup>5</sup>. Knowledge of real situation in a region allows optimal allocation of the subsidies. Thus it is the continual development of the drug scene in individual regions which should be a subject of the future research.

## CONCLUSION

Our study proved the Czech drug scene to be a subject of permanent development as for number of users, way of using as well as preference of different addictive substances. The results also demonstrated the different situations in individual regions (frequency of using individual drugs, choice of substitutive substance, therapy of symptoms accompanying the drug use). Continual mapping the drug scene is advisable because it allows optimal allocation of finances. This should be the way of developing activities reducing

the number of potential users as well as impact of already existing addiction to the users themselves and other persons.

#### ACKNOWLEDGMENTS

*Our acknowledgments are addressed to the workers of the contact center Laxus in Hradec Králové and the contact center Haus in Zlín.*

*Project is granted by the Grant Agency of Charles University; No. of grant: 3303.*

#### REFERENCES

1. Zpráva o situaci ve věcech drog v České republice 2001 (Report about the situation in the drug affairs in the Czech Republic 2001). National Center for Drugs and Drug Addictions Monitoring. Focused on drugs 1/2003. [www.drogy-info.cz](http://www.drogy-info.cz) .
2. HARTNOLL, R.: Opiates: prevalence and demographic factors. *Addictology*, 1, 2001 40.
3. POLANECKÝ, V., ŠMÍDOVÁ, O., STUDNIČKOVÁ, B. et al.: Mládež a návykové látky (Youth and Addictive Substances) – tendencies in the period of 1994–1997–2000. Hygienic Center of the Prague City, 2001.
4. Prevalence problémových uživatelů návykových látek v České republice v roce 2002 (Prevalence of troubled users of addictive substances in the Czech Republic in 2002). Report elaborated by Hygienic Center of the Prague City, 2003.
5. Dotace na protidrogovou politiku v roce 2004 (Subsidies for Anti-Drug Politic in 2004) National Center for Drugs and Drug Addictions Monitoring. Focused on drugs 3/2003. [www.drogy-info.cz](http://www.drogy-info.cz).

#### SUMMARY

##### MONITORING THE SPECTRUM OF ADDICTIVE SUBSTANCES IN DRUG-ADDICTS

H. KLUSOŇOVÁ, L. SPÁČILOVÁ, D. HURTOVÁ, P. VIŠŇOVSKÝ

Misuse of illegal addictive substances gets ever more common in our population. A study monitoring the spectrum of such substances takes place at two regional contact centers – KC Laxus in Hradec Králové since June 2003 and KC Haus in Zlín since June 2002. 119 clients filled out a questionnaire, 45 from Laxus and 74 from the Contact Center Haus. Three quarters of the persons using addictive substances in Hradec Králové region are men aged 16–40 years. They use most often pervitin (63.4 %) and heroin (19.5 %); Cannabis drugs are those which most frequently play a role of substitutive drugs (46.3 %). Only 3 clients completed a therapy of symptoms resulting from drug misuse. 34.2 % of respondents were treated or are currently treated. As in Hradec region there are the persons of 16–36 years, mainly the men (almost 3/4), who misuse the drugs in Zlín region. The principal additive drug is pervitin (87.1 %). Almost 1/2 of the addicts (48.1 %) use cannabis drugs as a substitution. 1/4 (24.7 %) of them use ecstasy for the same reason. 1/4 of the respondents (28.3 %) mentioned a symptomatic therapy of drug misuse, 27.0 % reported previous or current drug addiction therapy. The study leads to the conclusion about developing situation on our drug scene which is different at individual regions. Continuing observation seems to be advisable.



## 10.4 Příloha č. 4

*Biomed. Papers 149 (Supplement 1), 2005*

65

its for all analytes were 0.5 ng/ml using the SIM mode method.

### CONCLUSIONS

This method was applied to the routine analysis of urine specimens collected from subjects treated with buprenorphine as well as to analysis of post-mortem samples.

### MEDICAMENTS ABUSE AMONG DRUG ADDICTS

Lenka Spáčilová<sup>a</sup>, Hana Klusová<sup>b</sup>,  
Peter Višňovský<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Charles University in Prague, Pharmaceutical Faculty in Hradec Králové, Department of Pharmacology and Toxicology

<sup>b</sup> Charles University in Prague, Pharmaceutical Faculty in Hradec Králové, Department of Biological and Medical Sciences, Heyrovského 1203, 500 05 Hradec Králové  
e-mail: lenka.spacilova@faf.cuni.cz

### ABSTRACT

The aim of our survey is to assess medicaments abuse among clients of contact centres in the Region of Zlín via questionnaires. We have evaluated the influence of various factors on abuse and have analyzed abuse details. Data from 147 questionnaires are presented. 44% of respondents abused medicaments more than six times. We have created a profile of frequent medicament user who abused medicaments more than 20 times. Some statistical discrepancies via  $\chi^2$  (chi square) test between frequent medicament users and medicament non-users in several socioeconomic factors have been found. Collection of data will continue.

### INTRODUCTION

Abuse of medicaments is connected with an addictive action of the medicaments<sup>1</sup>. We have premised that drug users (who the clients of the contact centres are) take medicaments because of their psychotomimetic potentiation rather than because of the curative action. We have decided to evaluate the influence of socioeconomic factors on abuse of medicaments and analyze abuse in details.

There are 3 main groups of abused medicaments: analgetics (opioids, non-steroid analgetics and combined analgetics), hypnotics (benzodiazepines and barbiturates) and anxiolytics (propandriols, benzodiazepines and others)<sup>2,3</sup>. The main common effect of these substances is a depression of the central nervous system<sup>3</sup>.

### MATERIALS AND METHODS

Our sample includes clients of two contact centres in the Region of Zlín: the Contact Centre Haus in Zlín and the Contact Centre Klíč in Vsetín. The contact centres are institutions of tertiary drug prevention focusing on drug addicts who can not or don't want to quit drug use. The contact centres provide social and sanitary service, the most demanded service is syringe and needles exchange.

The clients have filled in our questionnaires focusing on general characteristics of the respondents, socio-economic data, drug use, risk behaviour and occurrence of infection disease. 147 respondents underwent this questionnaire during years 2002–2005. We plan to continue the data collection.

### RESULTS AND DISCUSSION

Our respondents stated number of medicaments abuses. They could choose from these possibilities: never; once; from two to five times; from six to twenty times; more than twenty times. We have dealt with clients who took medicaments more than 20 times, we inscribe them as frequent users of medicaments (MU). There were 40 (27%) persons from all 147 who abused medicaments more than 20 times. We created a profile of a frequent medicament user (Table 1).

Are there any differences between group of all clients and group of MU? We confirmed some statistical discrep-

**Table 1.** Profile of a frequent medicament user

value	typical MU	%
gender	male	55
age	average	23.8 years
domicil	>10 000 inhabitants	57
cohabitation	with drug user	62
education	skilled without graduation	33
	advanced vocational training	33
employment	unemployed without soc. support	40
father education	graduation	30
mother education	skilled without graduation	40
relationship with parents	bad/not in touch	75
smoking	regularly	38
alcohol	several times a month	33
harmfulness of medicaments	little	35
	when using for a long time	30
legalization of "soft drugs"	free using and distribution	53
	free using, controlled distribution	35
basic drug	pervitin	83

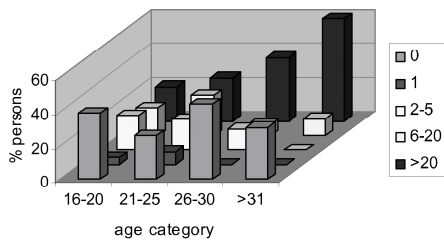


Fig. 1. Dependence on age

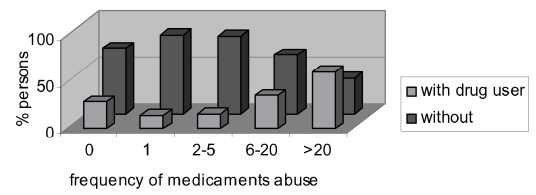


Fig. 2. Dependence on cohabitation with drug user

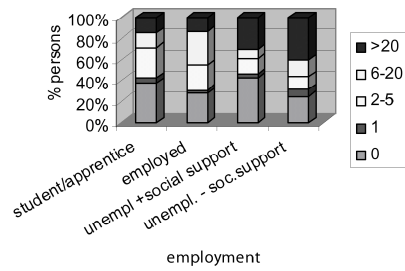


Fig. 3. Dependence on employment

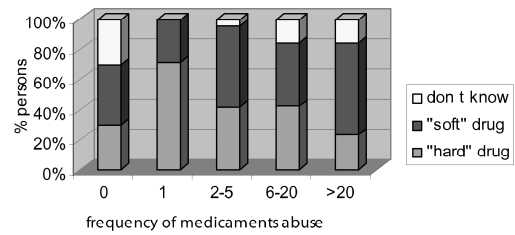


Fig. 4. Appreciation of medicaments danger

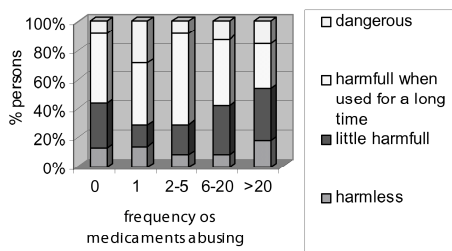


Fig. 5. Appreciation of medicaments harmfulness

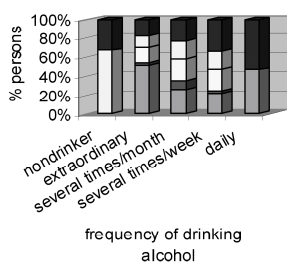


Fig. 6. Dependence on drinking alcohol

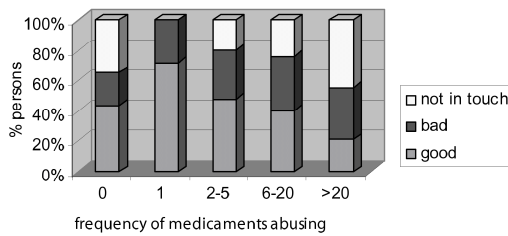


Fig. 7. Dependence on relationship with parents

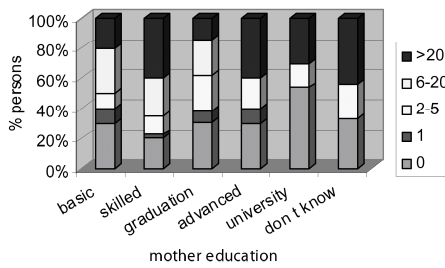


Fig. 8. Dependence on mother education

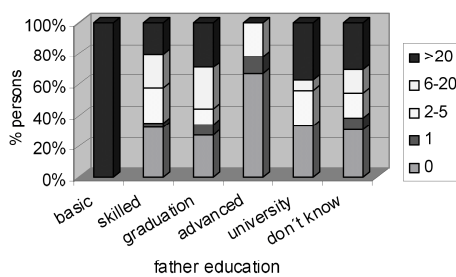


Fig. 9. Dependence on father education

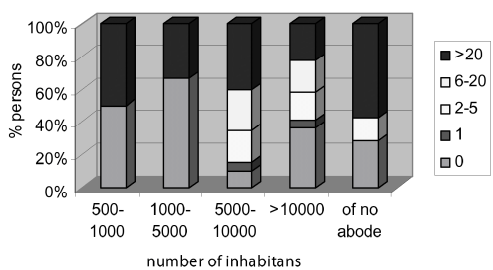


Fig. 10. Dependence on domicile

ances via  $\psi^2$  test. Statistically more MU live together with another drug user than it is in the population of all clients. Statistically less mothers of MU underwent graduation than mothers of all clients. MU stated a good relationship with their parents statistically less times than it is in the population of all clients. More MU are unemployed without social support, also total unemployment (with or without social support) is bigger among MU and there are more students and employed among all clients.

We have also statistically compared a group without medicament experiences (stated "never" or "once") – the medicament non-users (MNU) with MU. Following differences were found:

- more MU live in a village with 5–10 thousands inhabitants (than MNU) and more MNU live in a village with more than 10 thousands inhabitants;
- more MU live with another drug user; less fathers of MU achieved advanced vocational training; more mothers of MNU achieved graduation exam;
- more MNU stated good relationships with parents.
- what is not surprising, less MU are extraordinary drinkers, more MU consider medicaments as a "soft drug" and according to our expectations there are more MU with alcohol as a basic drug;
- there are more unemployed persons among MU (with or without social support) than among MNU.

We bring ten figures (Fig. 1–10) summarizing characteristics of all clients who are arranged to groups according to their experience with abusing medicaments (0; 1; 2–5; 6–20; >20). These Figures show dependance of medicaments abusing on various factors.

## CONCLUSIONS

We confirmed that abuse of medicaments is a concomitant phenomenon of intravenous drug using. Recurrence of us, pharmaceutical experts, should be to reduce this phenomenon not only among drug users but also in our whole population.

## REFERENCES

1. Višňovský P. Farmakologie psychoaktivních látek vyvolávajících závislost. In: Fendrich Z., Hrdina R., Klímtová I., Suchánková J., Šimůnek T., Tilšer I., Trejtnar F., Vopršalová M., Višňovský P., Bečková I. Farmakologie pro farmaceuty I. Praha: Karolinum, 2003. p. 156–206.
2. Bayer D. Analgetika, sedativa a tranquilizéry. In: Kalina K., Adameček D., Bartošíková I., Bayer D., Bém P., Broža J., Dobiášová D., Dvořáček J., Fišerová M., Flaks P., Frouzová M., Hajný M., Hampl K., Havrdová Z., Hobstová J., Hrdina P., Jargus M., Korščíčová B., Kostroňová T., Králíková E., Kuda A., Kudrle S., Libra J., Minařík J., Miovský M., Muellerová P., Navrátil P., Nešpor K., Nováková D., Popov P., Preslová I., Radimecký J., Schmitd V., Skácelová J., Skála J., Skalík I., Sotolář A., Richterová – Těminová M., Trapková B., Vobořil J., Záborský T. Drogy a drogové závislosti I, mezioborový přístup. Praha: Úřad vlády ČR, 2003. p. 180–186.
3. Hampl K. Léky vyvolávající závislost. In: Kalina K., Adameček D., Bartošíková I., Bayer D., Bém P., Broža J., Dobiášová D., Dvořáček J., Fišerová M., Flaks P., Frouzová M., Hajný M., Hampl K., Havrdová

Z., Hobstová J., Hrdina P., Jargus M., Korščíčová B., Kostroňová T., Králíková E., Kuda A., Kudrle S., Libra J., Minařík J., Miovský M., Muellerová P., Navrátil P., Nešpor K., Nováková D., Popov P., Preslová I., Radimecký J., Schmitd V., Skácelová J., Skála J., Skalík I., Sotolář A., Richterová – Těminová M., Trapková B., Vobořil J., Záborský T. Drogy a drogové závislosti I, mezioborový přístup. Praha: Úřad vlády ČR, 2003. p. 187–192.

## NATURAL OPIUM AS ONE OF THE POSSIBILITIES FOR DRUG ABUSERS

Hana Klusoňová<sup>a</sup>, Jana Vlková<sup>a</sup>,  
Peter Višňovský<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Charles University in Prague, Pharmaceutical Faculty in Hradec Králové, Department of Biological and Medical Sciences, Heyrovského 1203, 500 05 Hradec Králové

<sup>b</sup> Charles University in Prague, Pharmaceutical Faculty in Hradec Králové, Department of Pharmacology and Toxicology, Heyrovského 1203, 500 05 Hradec Králové  
e-mail: klusono@faf.cuni.cz

Natural opium is a popular seasonal alternation for substance dependent people. Its processing, way of using, experience and change of habits was the aim of our study carried out via anonymous questionnaire and directed interview. 47 questionnaires were obtained. According to our results natural opium has been abused by 19–42 years old people, more than a half of them were male. Basic drug were pervitin in 57 %, marihuana in 33 %, a considerable part (30 %) was natural opium. Each grower produced approximately 35 g of raw opium in one season. The most frequent way of application was smoking, injecting and "opium tea" drinking. Almost a half of the clients (40 %) felt attenuation after application; relaxation, hallucination and central stimulation admitted 1/4 of respondents. Health troubles had majority of the users. Combinations of natural opium with other drugs (alcohol, marihuana, pervitin) declared 45 % respondents, the effects of the combinations admitted 1/3 users. The examination for viral hepatitis confirmed more than a half of the clients; the major part of users from Olomouc, but only 25 % of users from Prostějov were tested for HIV. Opium consumption influenced habits of personal hygiene of more than a half of the users (57 %). Routine servicing of the spot of the needle insertion practiced a half of the responders. Majority of the abusers (79 %) obtained and closed out paraphernalia throw to the "harm reduction" program.

## 10.5 Příloha č. 5

Chem. Listy 101, s73–s310 (2007)

12. mezioborová česko-slovenská toxikologická konference

### L23

#### EPIDEMIOLOGY OF ADDICTIVE SUBSTANCES: COMPARISON OF CZECH AND ITALIAN UNIVERSITY STUDENTS' EXPERIENCIES

LENKA SPÁČILOVÁ<sup>a</sup>, EVA MÁLKOVÁ<sup>b</sup>, MONIKA HAJSKÁ<sup>b</sup>, HANA KLUSOŇOVÁ<sup>b</sup>, IOLANDA GRAPPASONNI<sup>c</sup>, FABIO PETRELLI<sup>c</sup>, PETER VIŠŇOVSKÝ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Pharmacology and Toxicology,

<sup>b</sup>Department of Biological and Medical Sciences, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Charles University in Prague, Heyrovského 1203, 500 05 Hradec Králové, Czech Republic, <sup>c</sup>University of Camerino, Faculty of Pharmacy, Department of Experimental Medicine and Public Health, Viale F. Betti 3, 620 32 Camerino (MC), Italy

lenka.spacilova@faf.cuni.cz

Key words: addictive substances usage, university students, Italy, Czech Republic

#### Introduction and aim of the survey

This work is a component part of a long-lasting monitoring of students drug usage realized at our faculty. Legal and illegal substances usage can considerably affect young people life. Recent researches point up to stagnation of problematic drug users in contrast to a group of occasional experimenters whose numbers have been increasing<sup>1,2</sup>.

Our survey gathers data about addictive drugs attitudes and experiences of students of the University Hradec Kralove (UHK) and Tomas Bata University in Zlin (UTB) in the Czech Republic and of the University of Camerino (UC) in Italy. Aim of this work is to maintain the continuity of data collection and their update regarding the problems of university students' addictive drugs usage as well as their extension to international level.

#### Material and methods

The monitored population comprises 805 participants: 305 students of UC (45.6 % males, 54.4 % females); 270 respondents from the UHK (28.5 % males, 71.5 % females) and 231 students of UTB (43.7 % males, 56.3 % females) in the Czech Republic.

The average age of Hradec Kralove's students was 21.2±1.9 years, of Zlin's students 20.7±1.9 years and of the Italians 23.2±3.1 years.

Data collection was carried out via questionnaires completed by students themselves, it was effectuated during the academic year 2005/2006 and it was absolutely anonymous and voluntary. The questionnaire was comprised of a socio-demographical part, of a part regarding students' attitudes and experiences with legal and further

with illegal substances and finally of a part mapping prevalence of infection diseases allied to addictive substance usage (viral hepatitis and HIV infection). Mainly close questions were attached by several half-open and open ones.

Data evaluation was realized via Microsoft Excel and statistical analysis was carried out via chi-square test.

#### Results

##### Socio-demographical part

Students from Hradec Kralove and Zlin were mainly of the Czech nationality (95.0 %), students from Camerino mainly of the Italian nationality (83.9 %). There were 50.9 % Czech and 48.5 % Italian subjects coming from a town with more than 10 000 inhabitants.

Czech students live rather together with parents whereas Italian live alone ( $P<0.05$ ). This matter can be influenced both by the higher average age of Italian students and by the diverse temper of either nation. Accordingly one tenth of Czech (10.2 %) as well as Italian (10.5 %) students live together with a person using illegal addictive substances.

Parents of Czech participants (60.9 % of their fathers and 61.1 % of their mothers) achieved mostly secondary education, either apprenticeship or finished with leaving examination; analogical Italian education was achieved by 39.6 % of fathers and 41.6 % of mothers.

##### Legal substances experience

The participants smoked their first cigarette in average age of 13.8±2.9 years (the Czechs), respectively in 15.5±1.8 years in average (the Italians). Smoking attitudes are recorded in Table I.

It was evidenced via chi-square test that there were significantly more non-smokers among Czech students and significantly more regular smokers among the Italians ( $P<0.05$ ).

The average age of first experience with alcohol was stated by the Czechs in average age of 12.4±2.8 years, by

Table I  
Smoking

Smoking	The Italians [%]	The Czechs [%]
Never	46.7	57.7
Ex-smoker	5.9	7.0
Rarely	9.5	12.0
Sometimes	8.9	11.8
Regularly	28.2	11.4

s147

Table II  
Alcohol drinking

	The Italians [%]	The Czechs [%]
Abstainer	15.1	2.2
Only rarely	34.1	28.5
Sever times per month	24.3	47.7
Sever times per week	20.0	19.6
Every day	3.6	1.4

the Italians in 15.4±2.0 years in average. Frequency of alcohol drinking is figured in Table II.

Over again the significant differences between these two groups have been found. There were more abstainers and rare drinkers among Italian students in contrast to Czech ones who rather consume alcohol sever times per month ( $P<0.05$ ).

Further we have dealt with opinions concerning harmfulness of various substances. Students assessed coffee drinking harmless/little harmful (CZE 66.9 %, ITA 79.7 %), alcohol harmful when it is used for a long time (CZE 75.0 %, ITA 62.3 %) and tobacco smoking either harmful when it is used for a long time (CZE 54.7 %, ITA 41.3 %) or very dangerous (CZE 41.1 %, ITA 55.4 %). After the statistic evaluation we have found out that Italian students considered coffee less harmful than Czech ( $P<0.05$ ) in contrary to tobacco and alcohol which were judged very dangerous by more Italian (27.5 % vs. 14.6 %) ( $P<0.05$ ).

#### Illegal substances experience

Accordingly the respondents had to judge harmfulness of various illegal addictive drugs. Particularly we were interested in their appreciation of „drugs which are smoked“ in comparison with their appreciation of tobacco harmfulness. Let's point out that roughly the same percentage of Czech students consider both tobacco and drug smoking harmful when they are used for a long time (54.7 % vs. 54.3 %) but less of them consider drug smoking very dangerous (in comparison with tobacco: 41.1 % vs. 35.9 %). Unlike Italian reckon drug smoking for harmful when they are used for a long time less times than tobacco smoking (30.8 % vs. 41.3 %) and likewise more of them reckon drug smoking for very dangerous (in comparison with tobacco, 59.0 % vs. 55.4 %). This different attitude to substances harmfulness between nations was verified as significant ( $P<0.05$ ). This is a warning finding which indicates cannabis underrating by Czech young. It is a question if it was promoted by previous repressive political approaches and deterrent theories of some politicians and drug „experts“ in media which could act oppositely: maybe the young „experimenters“ have realized that THC usage do not take the disastrous consequences so that they can take the cannabis usage warnings easy.

The participants usually consider themselves well (CZE 41.1 %, ITA 31.1 %) or partially well informed (CZE 47.7 %, ITA 57.7 %) about drugs related issues. But while they had to state at least one institution or organization helping people with problems related to addictive drugs, only 27.8 % of Italian in comparison with 63.1 % of Czech students were able to enunciate it ( $P<0.05$ ). This fact can figure possible drug prevention goals.

As for the attitudes to legalization of so called „soft“ drugs 4.6 % of the Czechs and 7.8 % of the Italians preferred their absolute legalization, 43.9 % Czech and 35.4 % Italian ( $P<0.05$ ) students gave preference to free usage but controlled distribution, 26.5 % of the Czechs and 9.2 % of the Italians ( $P<0.05$ ) prioritised free usage and punishable distribution and finally 23.0 % of the Czechs and 42.3 % of the Italians ( $P<0.05$ ) were in favour of punishable both usage and distribution. Again the higher Czech benevolence to cannabis substances (e.g. „soft“ drugs, „drugs which are smoked“) became evident.

Drug classification to „soft“ and „hard“ was used to risk perception assessment. Marihuana and hashish, which risk level is relatively low, are considered to be „soft“ drugs<sup>3</sup>. The differences between both nations were confirmed by the chi square test: Italian students are not acquainted with methamphetamine because its „role“ as a stimulant is in Italy substituted by cocaine<sup>1</sup> ( $P<0.05$ ) which was in contrary incorrectly classified by more Czechs ( $P<0.05$ ); the Italians are not very well informed of solvents abuse risk ( $P<0.05$ ) but on the other hand they have classified cannabis, LSD, amphetamines, ecstasy, psychedelic mushrooms and methadone among „hard drugs“ often than the Czechs ( $P<0.05$ ). These findings can be interpreted as a result of possible international dissimilarities in drug preventive programmes, history, religion attitudes, political approaches etc.

Concerning personal experiences with addictive drugs, an experience with some substance was found out by 61.7 % Czech and 51.1 % Italian participants ( $P<0.05$ ). Cannabis drugs clearly predominate among experienced substances, followed by psychedelic mushrooms in the Czech Republic and cocaine in Italy. Experiences with illegal substances are summarized in Table III.

The average age of an illegal substance first experiment was nearly the same between both nations: CZE 16.5±1.5 years and ITA 17.0±1.7 years. The substance mostly used for the first time was marijuana again (CZE: 72.5 % of drug-experienced subjects, ITA: 58.7 % of drug-experienced subjects). The most stated circumstances of first substance use were „with friends“ (CZE 27.5 %, ITA 16.7 %) or a party, a celebration (CZE 8.4 %, ITA 14.7 %). Last month prevalence was found out at 10.8 % of Italian and 14.2 % of Czech students and the most used substance was cannabis again. Although some authors claim<sup>4,5</sup>, that number of regular cannabis Czech users is smaller than in some other European countries, in our survey the number of students with a 20-fold cannabis experience were similar (CZE 19.2 %, ITA 22.3 %).

Drug procuring is considered to very difficult by only



Table III  
Experience with illegal substances

Substance	The Italians [%]	The Czechs [%]
Totally	51.1	61.7
Marijuana+hashish	46.9	59.5
Cocaine	13.1	3.6
Psychedelic mushrooms	7.9	17.6
Ecstasy	6.2	9.8
LSD	3.9	8.0
Methamphetamine	1.3	5.2
Speed, amphetamine	5.2	3.6
Solvents	0.7	4.6
Heroin	1.0	0.8
Methadone	0.7	0.0

0.6 % Czech and 2.6 % Italian students. Negative influence of drug usage was observed only by 3.6 % of Czech and 9.0 % of Italian university students; these data reflect either just usual recreational drug usage among students either fact that many students did not response these questions. Accordingly only few participants had to affront problems with police in relevance with drug usage (4.2 % CZE, 6.4 % ITA).

### Discussion

Our results confirm that cannabis is the illegal substance most commonly used in all countries of the European Union (EU), with many countries reporting lifetime experience of the drug by more than 20 % of the general population. The use of cannabis is increasing, mainly among young adults<sup>1,6,7</sup>. The usage extent among males is higher than among females<sup>1</sup>, what is confirmed also by our survey: 56.5 % Italian and 69.7 % Czech males have used cannabis whereas “only” 39.2 % Italian and 55.1 % Czech females have tried it ( $P < 0.05$ ). The cannabis usage is to a great extent occasional, or it is quit beyond a certain period<sup>1</sup>. Our study was carried out among young adults and that is one of the reasons, why we have found out such huge lifetime prevalence. As well we can expect that the students of medical sciences can show a higher tendency to drug experiments because of supposed “medicine-wise” and “hardihood”.

The population investigations show that amphetamines are the second abused substances next to the cannabis in the EU<sup>1</sup>. The life-time prevalence (LTP) of amphetamines moves between 2 % and 11 % among young adults (15-34 years old). In Italy, the use of amphetamines and ecstasy among young adults is under 1 %, but the cocaine use nears to 2 %. The cocaine usage is abandoned in the age of young adulthood or it is occasional. Its use was confirmed by 5.4 % subjects (15-44 years) in Italy in 2003 (LTP) and 3.4 % of subjects of general population interviewed in 2003 admitted to having used amphetamine

derivates at least once in their life<sup>8</sup>. We have evidenced rather higher numbers in Italy: the amphetamines' LTP of 8.5 % and the cocaine's LTP of 13.4 %. The situation in the Czech Republic differs because of the methamphetamine (“pervitin”) spread which substitutes cocaine<sup>1</sup>. Some authors claim that its prevalence among university students rises up to 4.1 % (ref.<sup>2</sup>), in our study there were 5.2 % of students experienced with “pervitin”. The experience with cocaine among university students in the Czech Republic is 2.8 % (ref.<sup>2</sup>), in our survey there were 3.6 % of cocaine-experienced participants. As for the other substance quite often used by Czech subjects, psychedelic mushrooms, its prevalence varies around 9 % among Czech students in general<sup>2</sup>, what is significantly lower number ( $P < 0.05$ ) than in our study (17.6 %).

The general population studies indicate that the perception of risk relating to the influence of illegal substances use can affect their consumption. Obviously for that specific population segment that considers drugs harmless, the risk of being exposed is much greater<sup>8</sup>. We have confirmed distorted perception of cannabis by the students: this drug is subconsciously classified as a legal one; we presume it so because of 19.1 % Czech and 38.5 % Italian ( $P < 0.05$ ) experienced students who have skipped over the questions determined for subjects with drug experience. The spread of cannabis is associated with a generalized underestimation of actual health risks and psycho-behaviour consequences. Subjects not perceiving cannabis use as dangerous are four times more likely to use it over those who perceive the risk<sup>8</sup>. This hypothesis was supported by our findings which have disclosed experienced students' opinion tending to the cannabis legalization rather than among inexperienced subjects ( $P < 0.05$ ).

### Conclusions

Our results confirm the accretive experimental usage of cannabis drugs among European young people and as well they reflect specifics of drug scenes of both countries.

The young people in Europe have similar experiences with legal and illegal substances; the founded differences can be caused by social, historical and political factors etc.

This survey has contributed to data mapping in the field of drug related problems and it has brought a new comparison of students' attitudes and experiences in the European Union.

#### REFERENCES

1. EMCDDA: *Annual Report 2006: the state of the drugs problem in Europe*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2006. Retrieved from <http://www.emcdda.europa.eu/23.11.2006>.
2. Mravcik V.: *Annual Report: The Czech Republic – 2005 Drug Situation*. Office of the Government of the Czech Republic, Prague 2006.
3. Minařík J. *Rozdělení drog [Drug Division]*. Retrived from [www.odrogach.cz](http://www.odrogach.cz); 18.12.2006.
4. Kalina K.: *Legalizace drog [Drug Legalization]*.

- Retrived from [http://www.drogy.net/clanek/legalizace-drog\\_2007\\_05\\_07.html](http://www.drogy.net/clanek/legalizace-drog_2007_05_07.html); 21. 5. 2007.
5. Miovsky M., in book: *Drogy a drogové závislosti [Drugs and Drug Dependences]* (Kalina V. et al.), vol. 1, ch. 3. Office of the Government of the Czech Republic, Prague 2003.
  6. EMCDDA. *EMCDDA Insights- An Overview of Cannabis Potency in Europe*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2004. Retrieved from <http://www.emcdda.europa.eu/3.3.2005>.
  7. Reitox. *2004 National Report to the EMCDDA by the National Reitox Focal Point. "Italy". New Developments, trends and in-depth information on selected issues*. Retrieved from <http://www.emcdda.europa.eu/17.2.2006>.
  8. Reitox. *2005 National Report to the EMCDDA by the National Reitox Focal Point. "Italy". New Developments, trends and in-depth information on selected issues*. Retrieved from <http://www.emcdda.europa.eu/27.11.2004>.

## 10.6 Příloha č. 6

### Addictive Drug Usage among Italian University Students

Spáčilová Lenka<sup>1,2</sup>, Klusoňová Hana<sup>3</sup>, Petrelli Fabio<sup>4</sup>, Grappasonni Iolanda<sup>4</sup>, Višňovský Peter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Charles University in Prague, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Department of Pharmacology and Toxicology, Czech Republic

<sup>2</sup>Regional Hospital T. Bati, a. s., Zlín, Hospital Pharmacy, Czech Republic

<sup>3</sup>Charles University in Prague, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové, Department of Biological and Medical Sciences, Czech Republic

<sup>4</sup>University of Camerino, Faculty of Pharmacy, Department of Experimental Medicine and Public Health, Italy

#### Abstract

The aim of this research was to figure out extent of addictive drug usage among students of University Camerino in Italy. The survey was carried out via anonymous questionnaires completed by 305 participants during academic year 2005/2006. Chi square test was used for statistic evaluation. The most of students has an experience with legal addictive substances: 28.2% of participants smoke cigarettes regularly and 23.6% of Italian respondents have admitted regular consummation of alcohol (sever times per week or more often); 51.1% of subjects have already tried an illegal drug; the most experienced substance was cannabis (46.9%), followed by cocaine (13.1%). Our results confirm the accretive experimental usage of cannabis drugs among young people in Europe.

**Key words:** addictive drugs usage, epidemiology, Italy, questionnaires, university students

#### Introduction and Aim of the Survey

Surveys on life and health conditions realized among university students provide useful epidemiologic data partly related to the young population. They are potentially useful for planning intervention helping to remove possible background or behavioural risk factors.



Whereas the number of the problem drug users has been stagnating, the recreational drug usage in the population of young people has been increasing (1, 2, 3, 4). Young people focus mainly on „less dangerous“ substances, formerly called „soft drugs“ (5), whose risk can be just a depreciation of their seriousness by occasional users.

The aim of this study was to analyse prevalence and mode of addictive drugs (AD) usage among Italian university students and further to assess the possible risk factors and to draw up the characteristics of the users group.

## **Methods and Group Description**

The special self-administered anonymous questionnaire, which has been used for these kinds of studies in the Czech Republic already for more than 10 years, was used for monitoring university students' drug manners in Italy. The only concretizing data were the age, nationality, regional affiliation and the grade of respondents' and his/her parents education. The questionnaire has consisted of following parts: socio-economical data, a section dealing with experiences and opinions on legal AD (as mention above), a section regarding experiences and opinions on illegal AD and a last part observing the viral hepatitis and HIV incidence among university students, e. g. in coincidence with intravenous substance usage.

Our participants were the students of University of Camerino in central Italy, the Region of Marche. Data collection was realized from March to June 2006 during obligatory lectures. 305 students took part in this research, 139 (45.6%) of them were males, 166 (64.4%) females, mainly of Italian nationality (256; 83.9%). The average age of the respondents was  $23.2 \pm 3.1$  years; it oscillated between 18 and 50 years.

The results assessment was realized by Microsoft Excel and the statistical evaluation was carried out by chi square test of two qualitative characters dependence.

## **Results**

### Socio-economical factors

Almost a half of the respondents was from the Marche region (136; 44.6%), followed by those from the Lazio region (42; 13.8%), further 50 (16.4%) participants were foreigners, mostly of the Greek nationality (18; 5.9%).

The students mainly came from a town with more than 10 thousand inhabitants (194; 63.6%) and nowadays a half of respondents live in this town (148; 48.5%). There are about 7 500 inhabitants in the university town of Camerino.

Most frequently the students lived together with their parents (181; 59.2%), alone (54; 17.7%) or with their friends (41; 13.4%). 88.9% (271 persons) did not live together with a person who use AD (as mentioned above). For the present, the most of the students achieved secondary school education with a diploma (“scuola superiore diploma”) (232; 76.0%).

The students relationship to their parents was generally good/rather good (294; 96.1%), likewise with their live-ins (286; 93.5%). Available pocket money per a week („how much money can you spend during a week for whatever you want? “) of the respondents were 84.2 € in average. One third of subjects (94; 30.8%) have not defined their weekly pocket money; the other students have stated up to 50 € (66; 21.6%), from 50 to 100 € (70; 23.0%), or more than 100 € (75; 24.6%).

The respondents spent their free time usually with their friends (213; 69.8%), watching TV (137; 44.9%), doing sports (127; 41.4%), reading (106; 34.8%), at the computer (99; 32.5%) or in the cinema (94; 36.8%) (The respondents have ticked more answers).

#### Legal substances: attitudes and experiences

The subjects smoked their first cigarette in the average age of 15.5±1.8 years and at this time they smoke 78.0 cigarettes per week in average. As for drinking alcohol, they tried alcohol for the first time in the average age of 15.4±2.0 years. Students’attitudes to legal substances are recorded in the tables nr. 1 and nr. 2.

**Table Nr. 1: Frequency of Smoking**

Frequency	Nr.	%
Never	143	46.9%
Ex-smoker	18	5.9%
Rarely	29	9.5%
Occasionally	27	8.9%
Regularly	86	28.2%
No answer	2	0.7%

**Table Nr. 2: Frequency of Drinking Alcohol**

Frequency	Nr.	%
Abstainer	46	15.1%
Rarely	104	34.1%
Several times a month	74	24.3%
Several times a week	61	20.0%
Every day	11	3.6%
No answer	6	2.0%

Our respondents have expressed their opinions on the problems of harmfulness of diverse substances; they have had to tick off one of these options: „the mentioned substance is harmless“, „it does harm only a little“, „it does harm when it is used for a long time“ or „it is very dangerous“. The black coffee was considered to be harmless respectively a little harmful by the most of the respondents (121; 39.7% respectively 122; 40.0%); alcohol was thought as harmful when it is used for a long time by two thirds of students (190; 62.3%); tobacco was reckon for harmful when it is smoked for a long time (126; 41.3%), respectively very dangerous (169; 55.4%).

In the other part of the questionnaire we have examined if the students consider themselves tobacco/alcohol regular users and for how long they have been using it. According to their own perception, 108 (34.5%) of respondents have admitted a regular tobacco smoking, when the average period of smoking was  $7.5 \pm 3.0$  years; 131 (42.0%) subjects consider themselves regular alcohol users, for a period in average  $7.3 \pm 2.9$  years.

#### Illegal addictive substances: attitudes and experiences

Sniffing of addictive substances was considered by Camerino's students very dangerous (273; 89.5%) as well as intravenous drug application (294; 96.1%). Drug smoking (e. g. marijuana) and medicaments abuse was thought by a third of the respondents as harmful when they are used for a long time (94; 30.8% respectively 78; 25.6%), by a majority as very dangerous (180; 59.0% respectively 218; 71.5%). It is interesting, that tobacco smoking was considered more harmful than drug smoking: tobacco smoking was considered harmful when it is used for a long time, respectively very dangerous, by 295 (96.4%) subjects, while drug smoking was reckoned as harmful when it is used for a long time respectively very dangerous only by 274 (89.5%) students ( $p < 0.05$ ).

One third of subjects (98; 32.1%) has accounted themselves very well informed on AD, 57.7% (176 persons) were according to themselves sufficiently informed; only 21.0%

(64 subjects) were informed on AD just by teachers during the academic year. Although the majority of subjects - 89.8% (274 persons) - have considered themselves at least sufficiently informed on AD, only one quarter (78; 25.6%) has known leastwise one organization or institution helping people with problems caused by AD.

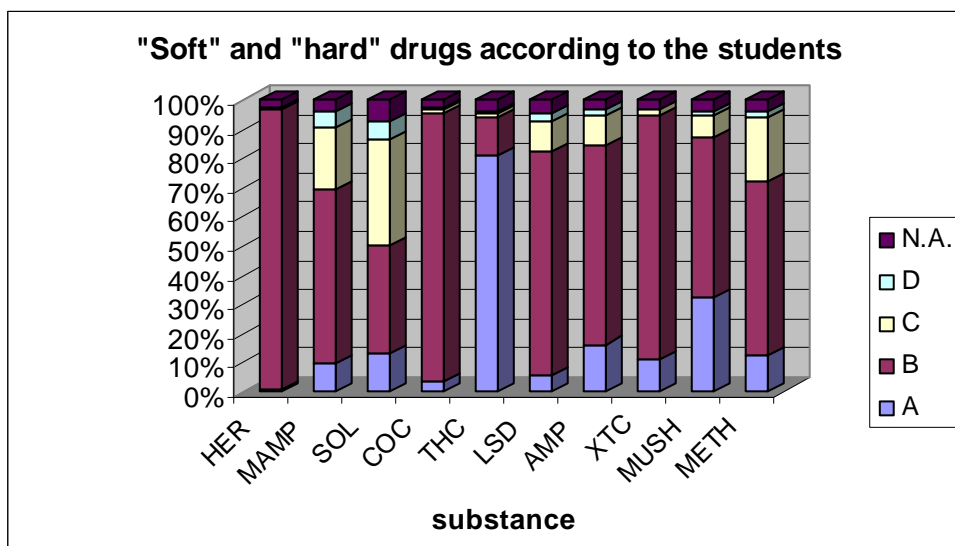
Substances' procuring in their town was according to the students easy (216; 70.8%), but not so in the university town (Camerino): „only“ 73 (23.9%) students would have acquired an AD there.

More than a half of the respondents (173; 56.7%) had friends who are drug experienced, and also more of a half of them have known somebody who has been a regular drug user (169; 55.4%).

In the future, 33 (10.8%) students want to use AD for sure, maybe 31 (10.1%) subjects and definitely not 179 (58.5%) respondents.

For examining the fact, how the students realized seriousness of various substances, we have applied the classification of substances as „soft“ and „hard drugs“; the respondents have ticked off if they considered the following substances „soft“ or „hard“ drugs. The division into “soft” and “hard” drugs is related to the potential risk connected with their usage, so that there are the substances with “acceptable” or “unacceptable” risk (5, 6). Participants' attitudes are drawn up in the Figure nr.1.

**Figure Nr. 1: Classification of Drugs according to the Students**



*Explanatory notes to the Figure nr. 1:*

*A = "soft" drug*

*B = "hard" drug*

*C = I don't know the type of the substance*

*D = I don't know the substance*

*N.A.= no answer*

*HER= heroine*

*MAMP = methamphetamine*

*SOL = solvents*

*COC = cocaine*

*THC = cannabis*

*AMP = amphetamine*

*XTC = ecstasy*

*MUSH = psychedelic mushrooms*

*METH = methadone*

Regarding the illegal addictive substances experience, 156 (51.1%) students were experienced with an illegal AD; the details regarding their experience are summarized in the table nr. 3.

**Table Nr. 3: Experience with Addictive Substances**

<b>substance</b>	<b>Nr.</b>	<b>% of all</b>	<b>% of the experienced</b>
cannabis	143	46.9%	91.7%
cocaine	40	13.1%	25.6%
psychedelic mushrooms	24	7.9%	15.4%
ecstasy	19	6.2%	12.2%
amphetamine	16	5.3%	10.3%
LSD	12	3.9%	7.7%
methamphetamine	4	1.3%	2.7%
heroine	3	1.0%	1.9%
solvents	2	0.7%	1.3%
methadone	2	0.7%	1.3%

That was regarding the life-time prevalence (LTP). However we have observed the last-month prevalence (LMP) as well, which was confirmed by 33 (10.8%) students, i. e. 21.5% of drug experienced students; at 29 (87.5% of drug experienced) cases it was marijuana.

It is necessary to mention, that the data specification concretizing the drug experience were fulfilled not by all students who have admitted a drug experience. 93 (59.6%) students have stated at least a few data. Rest of the drug-experienced ones, although they have admitted an experience before, skipped the concretizing questions because of the statement „if you do not have an experience with drugs, skip these questions“. These findings are very important for us, because they can signalize a depreciation of cannabis and its insensible classing among the legal substances.

The first drug use occasion was mostly a rendezvous with friends (26; 16.7% of drug-experienced - *the mentioned percentages now will correspond only with drug-*

*experienced subjects*), a celebration (20; 12.8%) or in connection with school/university (15; 9.6%). The illegal addictive substance was used for the first time at the average age of 17.0±1.7 years (from 14 to 26 years) and most frequently it was cannabis (84; 53.9%) [Concretely hashish (41; 26.3%) or marijuana (38; 24.4%) or unspecified THC (5; 3.2%)] or cocaine (3; 1.9%).

Life-time prevalence of intravenous drug use has not been noted by any students. Nowadays the drug-experienced students prefer usage of cannabis (40; 26.6%) or cocaine (4; 2.7%). The rest of interviewees haven't specified it because of above mentioned matter. 11 (7.1%) experienced subjects have/had used the addictive substance more than 4 times a week.

The regular usage of „soft drugs“ was stated by 54 (34.6%) respondents, when 35 (64.8%) have confirmed this usage for more than one year. The „hard drug“ have/had been regularly used by 15 (9.6%) students.

The drug acquisition was considered to be easy by 48 (30.8%) experienced subjects, only 4 (2.6%) persons stated big trouble caused by drug procuring. 58 (37.2%) supposed that drugs haven't/hadn't influences their life at all, only 14 (9.0%) have admitted the negative influence. The drug usage cessation was desired by only 23 (14.7%) of drug-experienced respondents, perhaps also because of no health problems connected with drugs (only one person has stated psychical disturbs) and no problems with police: only 11 (7.0%) experienced students have stated problems with police in coincidence with drugs.

#### The infection diseases testing

There was an enlightenment campaign in Italy informing of HIV (human immunodeficiency virus) risks in means of transport, stations etc. in the year 2006. We were concerned if the students have been tested to presence of infectious viral hepatitis (VH) and HIV. There were 80 (26.2%) subjects tested to VH, 1 (0.3%) with a positive result of VH-A. 57 (18.7%) students were tested to HIV presence, all with negative results. 8 (2.6%) respectively 7 (2.3%) of them are tested regularly to VH respectively HIV, mostly in connection with blood donation.

#### Significant differences confirmed by chi square test

Coherences of diverse factors between the group of the respondents without a drug experience („the inexperienced“; 149; 48.9%) and the group with a drug experience

(„the experienced“; 156; 51.1%) were evaluated via the chi square test for two qualitative characters. The following coherences have been found:

The drug experienced were in contrast to the inexperienced ( $p < 0.05$ ) males, of Italian nationality, coming from the Lazio region (where the capital Rome is situated), born in town where less than 5000 inhabitants live. They lived together with friends, with a person who uses drugs, they smoke rarely, occasionally or regularly.

They tried the first cigarette at the average age of  $15.3 \pm 3.1$  years in contrast to inexperienced ( $15.9 \pm 2.8$ ); they smoked more cigarettes a week (30.1% smoke from 40 to 100 cigarettes/week) than the inexperienced (25.0% smoke from 40 to 100 cigarettes/week). The drug experienced consumed alcohol several times a month or several times a week, they tried alcohol for the first time in the lower age ( $14.8 \pm 2.0$  years in average) than the inexperienced ( $15.5 \pm 3.3$  years in average). They considered alcohol and tobacco less times “very dangerous” and more times “harmful when it is used for a long time” than the other group, they reckoned smoking of illegal substances for “harmless”, “little harmful” or “harmful when it is used for a long time”. Further they have declared for the liberal usage and distribution of “soft” drugs as well as for their liberal usage and controlled distribution.

The experienced spent their free time more likely on discos, at a party, with friends or in a bar; in contrast to the inexperienced that rather went to cinema; they considered themselves well informed on drugs; the drug requisition in the town of residence is thought to be easy by them.

Friends with drug experience seemed to be influential to the drug experiments (7, 8): significantly more experienced had a friend who has tried an AD, likewise the experienced evidently occur in a society of AD regular users, because they know these regular users. They knew at least one institution/organization that help people with drug related problems; the question why it is so looms ahead – have they required this organization? Or their friends did so? Or are they only more interested in addictive substances and matters connected with drugs?

Significantly more drug experienced wanted to use the drug in future for sure or probably. Regarding drug appreciation the drug experience was manifested in various ways: more experienced considered methamphetamine „hard drug“; THC was judged to be as a „soft drug“ more likely by the experienced; analogous to the methamphetamine they reckoned LSD for a „hard drug“; they consider amphetamine a „hard drug“; less of the inexperienced did not reckon methadone for a “soft” drug and appreciate it as a „hard drug“.

## Discussion

Cannabis is the illegal substance most commonly used in all countries of the European Union (EU), with many countries reporting lifetime experience of the drug by more than 20.0% of the general population according to EMCDDA (European Centre for Drugs and Drug Addiction). The use of cannabis is increasing, mainly among young adults (1, 3, 9). The usage extent among males is higher than among females, what is confirmed also by our survey: 78 (56.5%) males have used cannabis whereas “only” 65 (39.2%) females have tried it. The further results confirm that the central regions of Italy (as Marche) are highly affected by the drug phenomenon (10).

The cannabis usage is to a great extent occasional, or it is quit beyond a certain period. In the EU there are 20.0-40.0% persons who have ever used cannabis; who have used it during the last year (“last year prevalence”) and only 1.0-10.0% have used it during the last month (“last month prevalence”; LMP) (3). We have found out the LMP higher also because of the young age of our respondents: 20.3% (29 subjects from 143 who have ever tried it). In Italy in 2003, 26.0% of the population (15-44 years) had used cannabis in their life, while 10.4% had admitted its usage during the last year. Young people (15-24 years) had admitted the cannabis experience in the past 12 months at 16.5%, those between 25-34 years have used it for some time in 31.0% what shows that the prevalence rises in proportion to the age (10). This coherence has been found at our study as well, there are 47.2% experienced persons in the group of 15-24 years old students and 60.5% among those 25-34 years old.

The population investigations show that the amphetamines are the second abused substances next to the cannabis in the EU (3). The LTP (lifetime prevalence) of amphetamines moves between 0.6% and 5.0% and among young adults (15-34 years) between 2.0% and 11.0%. In Italy, the use of amphetamines and ecstasy among young adults is under 1.0%, but the cocaine use nears to 2.0%. The cocaine usage is abandoned at the age of young adulthood or it is occasional. Its use was confirmed by 5.4% subjects (15-44 years) in Italy in 2003 (LTP, as mentioned above) and 3.4% of subjects interviewed in 2003 admitted having used amphetamine derivatives at least once in their life (10). We have evidenced rather high numbers: the amphetamines’ LTP of 8.5% and the cocaine’s LTP (as mentioned above) of 13.4%.

The regular heroin usage and injection usage represent an important part of health and social problems related with substance usage in Europe; the problem users practise highly risky intravenous usage. Diverse studies dealing with heroine consumption in Italy show diverse results: 8.0% of the Italian population 15-54 years aged (1) and in contrast 1.2% of the 15-44 years aged population have tried heroine according to later survey (10). The estimation rates in Italy regarding the problem



users' estimation rate according to EMCDDA (3) get about 0.6%-0.8%. Our survey has showed a very low regular heroine usage (0.3%) and none intravenous application.

2.3% of subjects interviewed in 2003 in Italy admitted an experience with hallucinogens. In the age groups 15-24 and 25-34 these numbers are approaching 3.0%. Our numbers were found rather higher, LSD was used by 3.9% and psychedelic mushrooms by 7.9% students.

The switch-over trend from intravenous usage to sniffing recorded in the last years in Italy (1) was confirmed in our survey as well: nobody from our participants has admitted intravenous substance application during his/her life.

The average age at which young people report their first drug experience varies between 18 and 22 years (10); the average age of our respondents' first drug experience is lower:  $17.0 \pm 1.7$  years. First use of cannabis is more precocious than that of other substances, the average first contact with cannabis was reported at 18 years age (10), according to our results at average  $16.9 \pm 2.2$  years.

Use of cannabis does not appear to follow any particular pattern of use (10): the subjects report various frequencies of cannabis usage as well as in our survey.

The relationship between usage of legal and illegal substance was found (2, 10) – the experienced students smoke cigarettes and drink alcohol more frequently than the inexperienced ( $p < 0.05$ ).

The general population studies indicate that the perception of risk relating to the influence of illegal substances use affects consumption. Obviously for that specific population segment that considers drugs harmless, the risk of being exposed is much greater (10). We have confirmed distorted perception of cannabis by students which is subconsciously classified as a legal drug; we presume it because of 38.5% experienced students who have skipped the questions determined for subject with a drug experience (see the results). The spread of cannabis is associated with a generalized underestimation of actual health risks and psycho-behaviour consequences. Subjects not perceiving cannabis use as dangerous are four times more likely to use it over those who perceive the risk (10). This hypothesis was supported by our findings which have uncovered experienced students' opinion tending to the cannabis legalization rather than among inexperienced subjects ( $p < 0.05$ ).

Although the IPSAD (Italian Population Survey on Alcohol and Drugs) Italia 2001 and 2003 (1) confirmed that youngsters who attend a school/university show a lower tendency to use addictive substances, our survey confirmed a high prevalence rate among university students of Camerino.

Observatory on Drug and Drug Addiction (ODDA) has realized a study in the year 2003: Accordance with the results, the final response rate showed variations between the regions, age groups and the sexes (1). Prevalence of illicit drug abuse among young adults in Italy in the year 2003 is summarized in the table Nr. 4 (1).

**Table Nr. 4: Drug Prevalence in Italy**

	Life Time Prevalence		Last Month Prevalence	
	national (1)	our results	national (1)	our results
any illicit drug	30.4%	51.1%	8.9%	10.2%
cannabis	29.9%	46.9%	8.6%	9.5%
cocaine	6.3%	13.1%	1.2%	0.3%

According to the Italian Annual report (1), we summarize LMP in the year 2003 based on national survey and LMP in the year 2006 based on our survey (see table Nr. 5).

**Table Nr.5: Drug Prevalence in Italy according to the Age Groups**

age range	male		female		all	
	national (1)	our results	national (1)	our results	national (1)	our results
15-24	12.5%	15.2%	10.1%	8.2%	11.2%	11.2%
25-34	10.5%	14.3%	4.7%	2.6%	7.2%	8.6%
35-44	4.3%	0%	0.9%	0%	2.4%	0%
15-44	8.7%	14.6%	4.7%	6.7%	6.5%	10.3%

A similar survey as our one was carried out at the University of Pisa (11). The consumption of psychoactive substances has been declared by 37.0% students. The Camerino students assert the substance proof by 51.1%. In Pisa, the habit to smoke appeared diffused much between the students; the percentage of smokers turns out equal to 41.0% in total (40.0% females, 42.0% males), in Camerino there were 46.6% of smokers in total, particularly 43.4% of females and 50.7% of males.

As well as in the study carried out at the University of Cagliari at Sardinia, a significantly higher number of males reported binge drinking than females. It seems that be a male is one of the risk factor of substance abuse (12, 13, 14, 15, 16), males also reported first drinking alcohol before the age of 17 (but at our survey both males and females stated it at the age of 15) and marijuana use (at our survey it is more prevalent by males). The results of other studies indicate that alcohol use is related to the use of other substances (12, 14, 17).

The results of our and Brazilian survey (18) suggest clearly that the university environment does not necessarily represent the starting point for student drug consumption. Students usually start with their experiments before attending the university.

The lifetime prevalence of contact with illicit drugs (mostly marijuana) among students in 2006 in Italy was 51.1% vs. in 2000 in Croatia 35.0%, and 14.0% in 1989 among medical students (19). Repeated use was reported in Croatia by 3.9% and by 41.2% students in Italia. On the other hand, the prevalence of regular smokers was 31.0% in Croatia in 2000 in comparison with 28.2% of regular smokers in 2006 in Italy. In both surveys the experience with all types of substances was more present among senior students. Regular alcohol use was associated with the experience of illicit drugs use in Croatia as well as in Italy. In 2000 in Croatia, 40.0% of medical students and 53.0% of "non-medical" students voted for legalization of marijuana (20), whereas only 8.0% of Italian students voted for its free usage and distribution as well and 43.3% for its free usage and controlled distributions.

According to the EMCDDA (21), young females start with drug experiments in the same way as males. The gender differences are getting smaller. But, the females still rather prefer to use the medicaments (sedatives and hypnotics), whereas males (and already high school pupils) prefer binge drinking of alcohol, cannabis and ecstasy usage. Similar results were confirmed also at our survey.

The last table Nr. 6 compares our results with results from the Czech Republic carried out with very similar type of questionnaire among Czech university students (2). This comparison reflects the national differences between these two countries – in the Czech Republic cocaine is not very used (2) and instead of cocaine, another stimulant, methamphetamine, predominates (it is the most used substance among problem drug users).

**Table Nr. 6: Czech and Italian Drug Prevalence**

<b>drug</b>	<b>Czech Republic (2004; n=1239) (2)</b>	<b>Czech Republic (2005; n=226) (2)</b>	<b>Italy (2006; n=305)</b>
cannabis	52.5%	49.6%	46.9%
psychedelic mushrooms	9.0%	5.3%	7.9%
extcasy	7.7%	4.0%	6.2%
LSD	5.5%	4.0%	3.9%
methamphetamin e	4.1%	2.2%	1.3%
cocaine	2.8%	1.8%	13.1%
amphetamines	2.6%	3.5%	5.3%

## Conclusions

This survey has contributed to drug related data mapping and comparison through the European states. According to our study and many other surveys provided in European countries, young people in Europe have similar experiences with legal and illegal substances. On the other hand, there exist some minor differences which are caused by various cultural, political, economical and ethnographical conditions. The sequence in which the substances are used by the young people is following: an experience with nicotine and alcohol is followed by use of cannabis and respectively the other drugs (when concretely cocaine prevales among Italian students).

The survey confirms a widespread usage of substances with acceptable risk, other drugs are used only exceptionaly. The examined population is a specific group of society by them we presume quite conscious approach to addictive substances usage. Students with drug-experienced peers can be more subject to get in touch with addictive substances.

## Acknowledgements

This research was realized thanks to the financial support from students exchange programme Socrates/Erasmus that allowed a stay of the first author in Italy.

## References

1. Reitox. 2004 National Report to the EMCDDA by the National Reitox Focal Point."Italy". New Developments, trends and in-depth information on selected issues. Reitox (Italy); 2005. Retrieved February 17, 2006 from <http://www.emcdda.europa.eu>
2. Mravčík V, Lejčková P, Orlíková B, Petrošová B, Škrdlantová E, Trojáčková A, Petroš O, Sklenář V, Vopravil J. Annual Report: The Czech Republic – 2005 Drug Situation. Prague (Czech Republic): Office of the Government of the Czech Republic; 2006. Retrieved November 21, 2006 from [www.drogy-info.cz](http://www.drogy-info.cz)
3. EMCDDA. Annual Report 2006: the State of the Drugs Problem in Europe. Luxembourg (Luxembourg): Office for Official Publications of the European Communities; 2006. Retrieved November 23, 2006 from <http://www.emcdda.europa.eu>

4. Kalina K, et al. Drugs and Drug Dependencies 1. Prague (Czech Republic): Office of the Government of the Czech Republic; 2003. (In Czech) Retrieved March 16, 2004 from [www.drogy-info.cz](http://www.drogy-info.cz)
  
5. Minařík J. (undated). Drug Classification. (In Czech) Retrived September 15, 2005 from [www.odrogach.cz](http://www.odrogach.cz)
  
6. Višňovský P, Bečková I. Pharmacology of Psychoactive Addictive Substances. In: Fendrich Z, editor. Pharmacology for Pharmacists I. Prague (Czech Republic): Karolinum; 2002. p 156 – 207. (In Czech)
  
7. Tot S, Yazici K, Yazici A, Metin O, Bal N, Erdem P. Psychosocial correlates of substance use among adolescents in Mersin, Turkey. Public Health 2004 Dec;118(8):588-93.
  
8. Oksuz E, Malhan S. Socioeconomic factors and health risk behaviours among university students in Turkey: questionnaire study. Croat Med J. 2005 Feb;46(1):66-73.
  
9. EMCDDA. EMCDDA Insights - An Overview of Cannabis Potency in Europe. Luxembourg (Luxembourg): Office for Official Publications of the European Communities; 2004. Retrieved March 3, 2005 from <http://www.emcdda.europa.eu>
  
10. Reitox. 2005 National Report to the EMCDDA by the National Reitox Focal Point."Italy". New Developments, trends and in-depth information on selected issues. Reitox (Italy); 2006. Retrieved November 27, 2006 from <http://www.emcdda.europa.eu>
  
11. Carducci A, Calamusa A, Manfredi P, Williams J, Romano F, Giuntini A, Marcantonio S, Bandinelli RB, Piz R, Tarini F, Verani M, Privitera G. Research on Pisa University student's life style and health. Ann Ig. 2004 Sep-Oct;16(5):673-84. (In Italian)
  
12. Digrande L, Perrier MP, Lauro MG, Contu P. Alcohol use and corelates of binge drinking among university students on the Island of Sardinia, Italy. Subst Use Misuse. 2000 Aug;35(10):1471-83.
  
13. Donato F, Casadidio A, Monarca S, Modolo MA, Bruni A, Spiazzi R, Nardi G. Survey of alcohol and psychoactive drug consumption in a sample of high school students of the 9th and 19th local health units in the Marche region. Ann Ig. 1989 May-Aug;1(3-4):693-708. (In Italian)

14. Wadsworth EJ, Moss SC, Simpson SA, Smith AP. Factors associated with recreational drug use. *J Psychopharmacol.* 2004 Jun;18(2):238-48.
15. Monarca S, Donato F, Modolo MA, Brunelli L, Spiazzi R, Pasquale L, Nardi G. Drinking habits among high school students in Perugia, Italy, in 1981 and 1988: time trends and correlates. *Int J Addict.* 1991 Oct;26(10):1107-22.
16. Kokkevi A, Stefanis C. The epidemiology of licit and illicit substance use among high school students in Greece. *Am J Public Health.* 1991 Jan;81(1):48-52.
17. Donato F, Monarca S, Chiesa R, Feretti D, Modolo MA, Nardi G. Patterns and covariates of alcohol drinking among high school students in 10 towns in Italy: a cross-sectional study. *Drug Alcohol Depend.* 1995 Jan;37(1):59-69.
18. Fiorini JE, Alves AL, Ferreira LR, Fiorini CM, Dures SW, Santos RL, Nascimento LC, Geraldini AM, Ortiz CadC. Use of licit and illicit drugs at the university of Alfenas. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo.* 2003 Jul-Aug;58(4):199-206. Epub 2003 Sep 30.
19. Malatestinic D, Micovic V, Kendel G, Baricev-Novakovic Z. Assessment of psychological and social factors in adolescents risk behavior: questionnaire study. *Croat Med J.* 2005 Feb;46(1):81-7.
20. Trkulja V, Zivcec Z, Cuk M, Lackovic Z. Use of psychoactive substances among Zagreb University medical students: follow-up study. *Croat Med J.* 2003 Feb;44(1):50-8.
21. EMCDDA. Differences in Patterns of Drug Use between Women and Men. Luxembourg (Luxembourg): Office for Official Publications of the European Communities; 2005. Retrived March 9, 2005 from <http://www.emcdda.europa.eu>

## 10.7 Příloha č. 7

# DOTAZNÍK PRO KLIENTY

Prosím o anonymní vyplnění tohoto dotazníku, který se týká mé diplomové práce “Výskyt infekčních chorob u drogově závislých”. Získané informace budou použity pouze pro zpracování mé práce a nebudou dále poskytnuty veřejnosti ani žádné organizaci či úřadu. Děkuji Vám za spolupráci.

Lenka Spáčilová  
studentka Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy

1. Vaše pohlaví je
  - a) mužské
  - b) ženské
  
2. Uveďte, prosím, svůj věk (počet dosažených let): ..... let
  
3. Vaše národnost je
  - a) česká
  - b) jiná - která: .....
  
4. Vaše státní příslušnost je
  - a) Česká republika
  - b) jiná - která: .....
  
5. Kolik obyvatel měla přibližně obec, ve které jste vyrůstal(a)?
  - a) do 500
  - b) 500 - 1000
  - c) 1000 - 5000
  - d) 5000 - 10 000
  - e) nad 10 000
  
6. Kolik obyvatel má přibližně obec, ve které žijete nyní?
  - a) do 500
  - b) 500 - 1000
  - c) 1000 - 5000
  - d) 5000 - 10 000
  - e) nad 10 000
  - f) nezdržuji se trvale

7. V současné době žijete
- a) s rodiči
  - b) s partnerem
  - c) s přáteli
  - d) sám
  - e) pouze s dítětem
  - f) jsem bezdomovec
8. Žijete nyní s osobou užívající drogy?
- a) ano
  - b) ne
9. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání je
- a) nedokončené základní
  - b) základní
  - c) odborné bez maturity
  - d) úplné střední s maturitou
  - e) vyšší odborné
  - f) vysokoškolské
10. Vaše nynější zaměstnání
- a) žák / student
  - b) stálý pracovní poměr
  - c) nezaměstnaný (á) / příležitostné práce (nepobírám sociální dávky)
  - d) žena v domácnosti / důchodce (i invalidní)
  - e) nezaměstnaný(a), pobírám sociální dávky
11. Jaké je vzdělání Vašeho otce
- a) nedokončené základní
  - b) základní
  - c) odborné bez maturity
  - d) úplné střední s maturitou
  - e) vyšší odborné
  - f) vysokoškolské
12. Jaké je vzdělání Vaší matky
- a) nedokončené základní
  - b) základní
  - c) odborné bez maturity
  - d) úplné střední s maturitou
  - e) vyšší odborné
  - f) vysokoškolské
13. Vztahy s Vašimi rodiči jsou
- a) dobré/spíše dobré
  - b) špatné/spíše špatné
  - c) nestýkáme se



14. Vztahy s lidmi, se kterými nyní žijete, jsou

- a) dobré/spíše dobré
- b) špatné/ spíše špatné

15. Kouříte?

- a) nekouřím vůbec
- b) kouřil(a) jsem, ale už jsem přestal(a)
- c) kouřím, ale jen výjimečně
- d) kouřím občas, nepravidelně
- e) kouřím pravidelně

16. Poprvé jsem zkusil(a) cigaretu v.....letech.

17. Kolik cigaret přibližně vykouříte za týden? ..... kusů cigaret.

18. Pijete alkohol?

- a) ne, jsem abstinent
- b) jen zcela výjimečně
- c) několikrát za měsíc
- d) několikrát týdně
- e) pravidelně každý den

19. V kolika letech jste se poprvé napil(a) nějakého alkoholu?

Bylo to asi v ..... letech.

20. Co soudíte o škodlivosti těchto látek?

černá káva	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
alkohol	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
tabák (kouření)	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
ředidla a rozpouštědla (čichání)	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
léky používané bez lékařského předpisu	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
drogy, které se kouří	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
drogy, které se píchají	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné

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

- a) používání a 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 tabulka uvádí přehled některých běžně užívaných drog. Označte u každé, zda ji považujete za měkkou nebo za tvrdou :

heroin	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
pervitin	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
toluen (a jiná ředidla)	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
kokain	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
marihuana a hašiš	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
LSD	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
léky ( např. Rohypnol)	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
speed, fenmetrazin	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
extáze	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
houby	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
metadon	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem

23. Kterou z těchto drog jste zkoušel(a)?

heroin	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
pervitin	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
toluen (a jiná ředidla)	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
kokain	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
marihuana a hašiš	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
LSD	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
léky ( např. Rohypnol)	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
speed, fenmetrazin	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
extáze	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
houby	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
metadon	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x

24. Pamatujete si, za jakých okolností jste zkusil(a) drogu poprvé?  
 .....
25. V kolika letech jste poprvé zkusil(a) drogu? Bylo to v .....letech.
26. Která droga to byla? .....
27. Kdy jste poprvé užil(a) drogu injekčně? Bylo to v .....letech.
28. Kterou drogu užíváte nyní jako základní? .....  
 Jak si ji aplikujete? .....
29. Jaké drogy volíte jako náhradní? .....  
 Jak si je aplikujete? .....
30. Kolikrát si aplikujete drogu během jednoho týdne? .....
31. V případě injekční aplikace sdílíte jehly  
 a) pravidelně  
 b) není - li jiná možnost  
 c) nesdílím a nikdy jsem nesdílil(a)  
 d) nesdílím, ale v minulosti ano - orientačně - týdny, měsíce nebo roky?
32. Drogy si obstarávám  
 a) snadno  
 b) středně těžce  
 c) těžce
33. Byl(a) jste vyšetřen(a) na virové hepatitidy?  
 a) ano  
 b) ne  
 c) vyšetření absolvuji pravidelně - jak často? .....
34. Výsledky vyšetření ukázaly pozitivitu na  
 a) virová hepatitida A  
 b) virová hepatitida B  
 c) virová hepatitida C  
 d) žádná pozitivita  
 e) výsledky jsem si nevyzvedl(a)
35. Ovlivnilo to, že máte tuto infekci, Vaše chování  
 a) ne  
 b) ano, snažím se chovat tak, abych nenakazil(a) ostatní - hygiena, nesdílení  
 stříkaček  
 c) důsledně dbám na to, abych infekci nešířil(a) dál  
 d) neléčím se  
 e) léčím se

36. Byl(a) jste vyšetřen(a) na HIV?  
a) ano  
b) ne  
c) vyšetření absolvuji pravidelně - jak často? .....
37. Výsledky vyšetření ukázaly  
a) pozitivitu  
b) byly negativní
38. Ovlivnilo to, že máte HIV, Vaše chování?  
a) ne  
b) ano, snažím se chovat tak, abych nenakazil(a) ostatní - hygiena, nesdílení stříkaček  
c) důsledně dbám na to, abych infekci nešířil(a) dál  
d) neléčím se  
e) léčím se
39. Myslíte si, že braní drog ovlivnilo Váš život v rodině, s přáteli  
a) pozitivně  
b) negativně  
c) vůbec
40. Chtěl(a) byste s užíváním drog skončit  
a) ano  
b) ne  
c) zkoušel(a) jsem to sám(a)  
d) zkoušel(a) jsem to s pomocí lékařů
41. Měl(a) jste někdy potíže s policií ve spojení s užíváním drog?  
a) žádné  
b) občas malé  
c) střední  
d) velké - byl(a) jsem již ve vězení
42. Léčil(a) jste se kvůli své závislosti na drogách?  
a) ano, již dříve - kolikrát .....
- b) neléčil(a)  
c) léčba probíhá v současnosti
43. Byl(a) jste léčena(a) kvůli nemoci spojené s užíváním drog?  
a) ano, konkrétně.....  
b) ne, nikdy

Děkuji Vám za laskavé vyplnění dotazníku.

## DOTAZNÍK PRO STUDENTY

Vážená kolegyně, vážený kolego!

Prosím o anonymní vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí rozsáhlejšího výzkumného projektu “Sledování užívání návykových látek u vysokoškoláků a klientů kontaktních center”. Vaše odpovědi nám pomohou v hodnocení situace v této důležité oblasti života vysokoškolských studentů. Získané informace budou použity pouze pro zpracování našeho projektu. Důvěrnost informací je naprosto zaručena. Děkuji Vám za spolupráci.

Lenka Spáčilová  
Univerzita Karlova v Praze  
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

1. Vaše pohlaví je
  - a) mužské
  - b) ženské
  
2. Uveďte, prosím, svůj věk (počet dosažených let): ..... let
  
3. Který studijní program studujete? .....
  
4. Který obor studujete? .....
  
5. V jaké formě studujete?
  - a) prezenční
  - b) kombinované
  
6. Vaše národnost je
  - a) česká
  - b) jiná - která: .....
  
7. Vaše státní příslušnost je
  - a) Česká republika
  - b) jiná - která: .....
  
8. Kolik obyvatel měla přibližně obec, ve které jste vyrůstal(a)?
  - a) do 500
  - b) 500 - 1000
  - c) 1000 - 5000
  - d) 5000 - 10 000
  - e) nad 10 000

9. Kolik obyvatel má přibližně obec, ve které žijete nyní?
- a) do 500
  - b) 500 - 1000
  - c) 1000 - 5000
  - d) 5000 - 10 000
  - e) nad 10 000
  - f) nezdržují se trvale
10. V současné době žijete
- a) s rodiči
  - b) s partnerem
  - c) s přáteli
  - d) sám
  - e) pouze s dítětem
  - f) jsem bezdomovec
11. Žijete nyní s osobou užívající drogy?
- a) ano
  - b) ne
12. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání je
- a) nedokončené základní
  - b) základní
  - c) odborné bez maturity
  - d) úplné střední s maturitou
  - e) vyšší odborné
  - f) vysokoškolské
13. Jaký typ střední školy jste absolvoval(a)?
- a) gymnázium
  - b) střední odborná s maturitou
  - c) odborné učiliště s maturitou
  - d) odborné učiliště a následně nástavbu s maturitou
14. Jaké je vzdělání Vašeho otce
- a) nedokončené základní
  - b) základní
  - c) odborné bez maturity
  - d) úplné střední s maturitou
  - e) vyšší odborné
  - f) vysokoškolské
15. Jaké je vzdělání Vaší matky
- a) nedokončené základní
  - b) základní
  - c) odborné bez maturity
  - d) úplné střední s maturitou
  - e) vyšší odborné
  - f) vysokoškolské

16. Vztahy s Vašimi rodiči jsou

- a) dobré/spíše dobré
- b) špatné/spíše špatné
- c) nestýkáme se

17. Vztahy s lidmi, se kterými nyní žijete, jsou

- a) dobré/spíše dobré
- b) špatné/ spíše špatné

18. Kouříte?

- a) nekouřím vůbec
- b) kouřil(a) jsem, ale už jsem přestal(a)
- c) kouřím, ale jen výjimečně
- d) kouřím občas, nepravidelně
- e) kouřím pravidelně

19. Poprvé jsem zkusil(a) cigaretu v.....letech.

20. Kolik cigaret přibližně vykouříte za týden? ..... kusů cigaret.

21. Pijete alkohol?

- a) ne, jsem abstinent
- b) jen zcela výjimečně
- c) několikrát za měsíc
- d) několikrát týdně
- e) pravidelně každý den

22. V kolika letech jste se poprvé napil(a) nějakého alkoholu?

Bylo to asi v ..... letech.

23. Co soudíte o škodlivosti těchto látek?

černá káva	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
alkohol	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
tabák (kouření)	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
ředidla a rozpouštědla (čichání)	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
léky používané bez lékařského předpisu	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
drogy, které se kouří	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné
drogy, které se píchají	neškodí	škodí málo	škodí při dlouhodobém užívání	velmi nebezpečné

24. Množí se hlasy, že alespoň měkké drogy by měly být legalizovány, že jejich používání a rozšiřování by nemělo být trestné. Co o tom soudíte Vy?
- a) používání a 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
25. Kolik asi tak můžete utratit za týden „za co chcete“ ?
- a) do 50 Kč
  - b) 50–200 Kč
  - c) 200–500 Kč
  - d) více než 500 Kč
26. Jak trávíte nejčastěji svůj volný čas?
- a) sledováním televize
  - b) četbou
  - c) sportem
  - d) na diskotékách, zábavách apod.
  - e) u počítače
  - f) s kamarády
  - g) jinak – uveďte \_\_\_\_\_
27. Řekl(a) by jste, že o ilegálních drogách jste:
- a) dobře informován(a)
  - b) částečně informován(a)
  - c) jen málo informován(a)
  - d) zcela neinformován(a)
28. 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)
29. 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
30. 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



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

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

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

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

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

.....

34. 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

35. Následující tabulka uvádí přehled některých často užívaných nelegálních návykových látek. Označte u každé, zda ji považujete za měkkou nebo za tvrdou :

heroin	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
pervitin	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
toluen (a jiná ředidla)	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
kokain	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
marihuana a hašiš	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
LSD	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
léky ( např. Rohypnol)	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
speed, fenmetrazin	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
extáze	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
houby	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem
metadon	měkká droga	tvrdá droga	nevím, o jaký typ jde	neznám tento pojem

36. Kterou z těchto látek jste zkoušel(a)?

heroin	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
pervitin	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
toluen (a jiná ředidla)	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
kokain	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
marihuana a hašiš	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
LSD	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
léky ( např. Rohypnol)	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
speed, fenmetrazin	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
extáze	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
houby	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x
metadon	nikdy	jen jednou	2x - 5x	6x - 20x	více než 20x

37. Užil (a) jste během posledního měsíce některou z jmenovaných látek? A kolikrát?  
 .....

38. Pokud užíváte legální návykové látky (kofein, tabák, alkohol) pravidelně, jak dlouho již (měsíců, let)?.....

Pokud nemáte zkušenosti s žádnou z ilegálních drog, přeskočte otázky č .39 – 56.

39. Pokud jste některou z jmenovaných látek zkoušel(a), za jakých okolností jste ji zkusil(a) poprvé?  
 .....

40. V kolika letech jste poprvé zkusil(a) drogu? Bylo to v .....letech.

41. Která droga to byla? .....

42. Užil(a) jste někdy drogu injekčně?

a) ano

b) ne

43. Pokud ano, v kolika letech to bylo? Bylo to v .....letech.

44. Kterou drogu užíváte nyní jako základní? .....  
 Jak si ji aplikujete? .....

45. Jaké drogy volíte jako náhradní? .....  
 Jak si je aplikujete? .....

46. Kolikrát si aplikujete drogu během jednoho týdne? .....
47. V případě injekční aplikace sdílíte jehly
- pravidelně
  - není - li jiná možnost
  - nesdílím a nikdy jsem nesdílel(a)
  - nesdílím, ale v minulosti ano - orientačně - týdny, měsíce nebo roky?
48. Jak dlouho (kolik měsíců, let) užíváte pravidelně měkké drogy?.....
49. Jak dlouho (kolik měsíců, let) užíváte pravidelně tvrdé drogy?.....
50. Jak dlouho (kolik měsíců, let) užíváte drogy injekčně?.....
51. Drogy si obstarávám
- snadno
  - středně těžce
  - těžce
52. Myslíte si, že braní drog ovlivnilo Váš život v rodině, s přáteli
- pozitivně
  - negativně
  - vůbec
53. Chtěl(a) byste s užíváním drog skončit
- ano
  - ne
  - zkoušel(a) jsem to sám(a)
  - zkoušel(a) jsem to s pomocí lékařů
54. Měl(a) jste někdy potíže s policií ve spojení s užíváním drog?
- žádné
  - občas malé
  - střední
  - velké - byl(a) jsem již ve vězení
55. Léčil(a) jste se kvůli své závislosti na drogách?
- ano, již dříve - kolikrát .....
  - neléčil(a)
  - léčba probíhá v současnosti
56. Byl(a) jste léčen(a) kvůli nemoci spojené s užíváním drog?
- ano, konkrétně.....
  - ne, nikdy

57. Byl(a) jste vyšetřen(a) na virové hepatitidy?  
a) ano  
b) ne  
c) vyšetření absolvuji pravidelně - jak často? .....
58. Pokud jste byl(a) vyšetřen(a), výsledky vyšetření ukázaly pozitivitu na  
a) virová hepatitida A  
b) virová hepatitida B  
c) virová hepatitida C  
d) žádná pozitivita  
e) výsledky jsem si nevyzvedl(a)
59. Pokud byly Vaše výsledky pozitivní, ovlivnilo to, že máte tuto infekci, Vaše chování  
a) ne  
b) ano, snažím se chovat tak, abych nenakazil(a) ostatní - hygiena, nesdílení stříkaček  
c) důsledně dbám na to, abych infekci nešířil(a) dál  
d) neléčím se  
e) léčím se
60. Byl(a) jste vyšetřen(a) na HIV?  
a) ano  
b) ne  
c) vyšetření absolvuji pravidelně - jak často? .....
61. Pokud jste byl(a) vyšetřen(a), výsledky vyšetření ukázaly  
a) pozitivitu  
b) byly negativní
62. Pokud byly Vaše výsledky pozitivní, ovlivnilo to, že máte HIV, Vaše chování?  
a) ne  
b) ano, snažím se chovat tak, abych nenakazil(a) ostatní - hygiena, nesdílení stříkaček  
c) důsledně dbám na to, abych infekci nešířil(a) dál  
d) neléčím se  
e) léčím se

Děkuji Vám za laskavé vyplnění dotazníku.

## 10.9 Příloha č. 9

### ANONYMNÍ DOTAZNÍK

### Mladí a životní styl

UK v Praze, Farmaceutická fakulta v HK  
Università degli Studi Camerino, Itálie

*Milá kolegyně, milý kolego,  
prosíme Tě o laskavé vyplnění tohoto zcela anonymního dotazníku, který je součástí mezinárodního výzkumu týkajícího se životního stylu mladých lidí. Získané údaje budou použity pouze pro výzkumné účely a nebudou poskytovány veřejnosti, žádné organizaci ani úřadu.  
Děkujeme za spolupráci*

*Prof. MUDr. Peter Višňovský, CSc.  
RNDr. Hana Klusoňová, PhD.  
Mgr. Lenka Spáčilová  
Dott. Fabio Petrelli  
Dott. Ssa Iolanda Grappasonni*

Tvůj věk:..... pohlaví: muž žena

S kým bydlíš ve společné domácnosti?

otec matka  
bratři (kolik.....) starší..... mladší.....  
sestry (kolik.....) starší..... mladší.....  
jiní (teta, babička.....)

Jaká je tvá národnost a národnost tvých rodičů?

moje.....  
otec.....  
matka.....

Jaké povolání mají tví rodiče?

otec.....  
matka.....

1. Užíval(a) jsi v posledních 12 měsících nějaké léky? ano ne

2. Jak často a na jaké problémy jsi v průběhu posledních 12 měsíců užíval(a) léky? Do následující tabulky vyplň do každého řádku jednu odpověď:

	nikdy	občas	po 10-30 následujících dnů	déle než 30 následujících dnů
srdeční problémy (vysoký tlak...)				
diabetes (cukrovka)				
zažívací problémy (žal. vředy, průjmy...)				
nemoci ledvin a močových cest				
nemoci jater (žloutenka, mononukleóza...)				
infekční nemoci (chřipka, angína, zánět průdušek, zápal plic...)				
astma				
psychofarmaka (léky na uklidnění, na spaní, proti depresi, úzkosti ....)				
na zlepšení paměti				

	nikdy	občas	po 10-30 následujících dnů	déle než 30 následujících dnů
proti bolesti (hlavy, zubů, kloubů)				
na zlepšení fyzického výkonu				
jiné.....				

3. Kdo ti doporučil na Tvé problémy užívat léky?

obvodní (dětský) lékař                      lékař specialista                      lékárník  
rodina    známí    nikdo  
někdo jiný.....

4. Myslíš si, že užívání léků je:

především prospěšné, zdraví moc neškodí  
hlavně škodlivé a málo prospěšné  
na jedné straně prospěšné, ale na druhé straně i zdraví škodící

5. Mohou podle Tebe léky způsobit vážné poškození zdraví až otravu organismu?

ano                      ne                      nevím

6. Označ prosím „pravda“, „lež“ nebo „nevím“ u každého tvrzení:

	pravda	lež	nevím
aspirin (acylpyrin) zabíjí původce chřipky			
na jaře je důležité provést „posilující“ a/nebo „očistnou“ kůru			
léky, které jednomu prospívají, mohou druhému škodit			
rostlinné přípravky nemají vedlejší účinky			
léky nejsou návykové			
kdo studuje, potřebuje brát léky na zlepšení paměti			
při zácpě se musí užívat léky (projímadla)			
se zvýšením dávky léku se zvyšují jeho léčivé účinky			
při horečce je nejlepší vzít si hned antibiotikum			

7. Než si vezmeš poprvé lék, čteš pozorně příbalový leták?                      ano      ne      někdy

8. Co děláš s příbalovým letákem?

po přečtení ho vyhodím      nechávám si ho po celou dobu užívání léku                      jak kdy

9. Je podle tebe příbalový leták srozumitelný?                      ano      ne      někdy

10. Pokud pro tebe není příbalový leták srozumitelný, z jakých důvodů?

příliš malá písmenka  
zbytečně podrobné informace  
nesrozumitelné, příliš odborné výrazy  
nejdůležitější informace nejsou zvýrazněny  
jiné.....

11. Jak chápeš následující výrazy, které upřesňují užívání léků? (zaškrtni přímo v tabulce)

<b>před jídlem</b>	<b>po jídle</b>	<b>mezi jídly</b>
30-0 minut před	30 minut po	aspoň 1-2 hodiny po jídle
1 hodinu před	1 hodinu po	2 hodiny před jídlem
2-3 hodiny před	ihned po jídle	1 hodinu po jídle

12. Jak dlouho může být podle tebe užíván lék po otevření balení? Označ prosím v tabulce:

<b>oční kapky</b>	1 den	1 měsíc	2 měsíce
<b>nosní kapky</b>	1-2 měsíce	6 měsíců	do vypršení expirace (trvanlivosti)
<b>tablety zatavené v blistru</b>	6 měsíců	1 rok	do vypršení expirace (trvanlivosti)
<b>tablety v lahvičce</b>	6 měsíců	1 rok	do vypršení expirace (trvanlivosti)
<b>masti, krémy</b>	15-20 dnů	2-3 měsíce	do vypršení expirace (trvanlivosti)
<b>oční masti</b>	1 měsíc	1 rok	do vypršení expirace (trvanlivosti)
<b>sirupy</b>	1-2 měsíce	6 měsíců	do vypršení expirace (trvanlivosti)

13. Označ prosím, zda jsou podle tebe následující způsoby užívání léků správné, nesprávné, nebo zda nevíš:

	<b>správné</b>	<b>nesprávné</b>	<b>nevím</b>
užívání „správných“ (vhodných, vyhovujících) léků			
užívání předepsané dávky ve stanovených časových intervalech			
kontrola kontraindikací (případy, kdy se lék nesmí užít) v příbalovém letáku			
úprava doby léčby bez konzultace s lékařem, lékárníkem			
užívání léků bez konzultace s lékařem, lékárníkem			
užívání více léků najednou bez konzultace s lékařem, lékárníkem			
užívání léků podle rady osoby bez medicínského, zdravotnického či farmaceutického vzdělání			
konzumace alkoholu v kombinaci s léky			
užívání prošlých léků			
přijímání léků od neznámých osob			

14. Stalo se ti někdy, že jsi:

	<b>ano</b>	<b>ne</b>
změnil(a) způsob léčby bez konzultace s lékařem (dávku léku, dobu užívání..)?		
nečetl(a) kontraindikace (případy, kdy se lék nesmí užít) v příbalovém letáku?		
četl(a) indikace (na co se lék používá) v příbalovém letáku?		
začal(a) užívat léky bez konzultace s lékařem?		
užíval(a) více léků najednou bez konzultace s lékařem?		
užíval(a) léky podle rady zdravotní sestry?		
užíval(a) léky podle rady trenérů, ošetřovatelů...?		
pil(a) alkohol v krátké době po/před užitím léku?		

	ano	ne
řídil(a) auto či vykonával(a) jinou aktivitu vyžadující plnou pozornost po užití antihistaminik (antialergik)?		
řídil(a) auto či vykonával(a) aktivitu vyžadující plnou pozornost po užití tlumivých, uklidňujících léků?		
užíval(a) léky několik dnů prošlé?		
užíval(a) léky prošlé déle než měsíc?		

15. Užíváš antibiotika pouze podle doporučení lékaře/lékárníka?      ano      ne      ne vždy

16. Proč (za jakým účelem) se užívají antibiotika?  
na nachlazení                      na chřipku  
na bakteriální infekce      na virové infekce      jinak.....

17. Kdy přestáváš užívat antibiotika?  
v termínu určeném lékařem                      v termínu napsaném lékárníkem na balení  
po vymizení příznaků nemoci                      po klesnutí horečky  
jinak.....

18. Pokud se po čase vrátí příznaky nemoci, kterou jsi již prodělal, radíš se s někým, než si vezmeš tytéž léky, co Ti dříve pomohly?  
s lékařem                      s lékárníkem                      s rodinou, známým  
podle internetu                      s nikým                      jinak.....

19. Jestliže máš tytéž příznaky jako tvůj známý, nebo někdo z rodiny; užíváš tytéž léky jako on, bez konzultace s lékařem?                      ano                      ne

20. Psychofarmaka (např. léky proti úzkosti, depresi, nervozitě, na spaní...) se mohou užívat:  
kdykoliv chci                      když mám příznaky, při kterých se užívají  
když mi je předepíše lékař                      když mi je doporučí známý či někdo z rodiny

21. Tyto léky (viz. ot. č. 20) mohou být nebezpečné, souhlasíš?      ano      ne      nevím

22. Pokud se tyto léky (viz. ot. č. 20) užívají dlouhou dobu:  
mohou vyřešit problémy nespavosti a úzkosti                      jsou neškodné  
jsou návykové, tj. způsobují závislost                      jinak.....

23. Užil(a) jsi někdy léky v kombinaci s alkoholem?                      ano                      ne  
Pokud ano, které: .....

24. Kde by měly být léky v domácnosti uloženy?  
na chladném, suchém a temném místě                      mimo dosah dětí  
kdekoliv v bytě                      i v dosahu dětí  
v uzamykatelné skříňce                      jinde.....  
Kde je máte doma vy? .....

25. Jak likviduješ prošlé léky?  
spláchnu je do záchodu                      spálím je                      vyhodím je do koše na odpadky  
odnesu je do lékárny                      jinak.....

26. Kouříš, nebo jsi zkoušel(a) kouřit?                      ano                      ne  
Jestliže ano, co jsi kouřil(a)?                      cigarety                      doutník                      dýmku      jiné.....

27. V kolika letech jsi poprvé zkusil(a) kouřit? .....



28. Poté, co jsi to zkusil(a), pokračoval(a) jsi dále v kouření?    ano                            ne  
 Jestli ano, co jsi kouřil(a)?    cigarety                            doutník                            dýmku                            jiné.....  
 Jestli ano, jak často?                            každý den                            několikrát za týden                            zřídka
29. Pokud jsi pokračoval(a) v kouření, proč?  
 protože kouření neškodí                            protože s tím nemůžu přestat                            protože kouřím ostatní  
 protože mě to uklidňuje                            protože mi to chutná                            jinak .....
30. Pokud jsi nepokračoval(a), proč?  
 protože kouření škodí zdraví                            mám strach, že bych tomuto zlovyku propadl  
 protože mi to nechutná                            jinak .....
31. Pokud kouříš, za jak dlouho po probuzení si zapálíš první cigaretu?  
 do 5 minut                            během 6-30 minut                            během 31-60 minut                            později než za 60 minut
32. Dělá ti problémy nekouřit na místech, kde je to zakázáno (ve škole, v kině, v dopravních prostředcích atd.)?  
 ano                            ne
33. Když kouříš, všímáš si, zda jsou ve Tvé blízkosti nekuřáci?                            ano                            ne
34. Cigareta, která Ti chutná nejméně, je:    první ranní                            první během dne                            jiná
35. Kolik cigaret denně vykouříš?    méně než 5                            6-10                            11-20                            21-30                            více než 31
36. Kouříš intenzivněji během první hodiny po probuzení než během zbytku dne?    ano                            ne
37. Kouříš, i když jsi nemocný(á) tak, že musíš zůstat většinu dne v posteli?    ano                            ne
38. Pokud si myslíš, že je kouření škodlivé, jaké nemoci může podle tebe vyvolat?  
 .....
39. Zkoušel(a) jsi přestat s kouřením?                            ano                            ne  
 Pokud ano:    proč? .....  
                           kdy? .....  
                           jak (sám/sama s pomocí rodiny či přátel nebo s pomocí odborníků)?.....  
                           jak dlouho jsi nekouřil(a)? .....
40. Poté jsi začal(a) znovu kouřit?    ano                            ne
41. Co by ti mohlo pomoci přestat kouřit? .....
42. Jak moc je pro tebe důležité přestat kouřit?  
 nesmírně/velmi důležité                            dost/hodně důležité  
 celkem důležité                            ne moc důležité                            nechci přestat kouřit
43. Jak moc jsi rozhodnutý(á) přestat?  
 naprosto rozhodnutý(á)                            dost rozhodnutý(á)  
 hodně rozhodnutý(á)                            ne zcela rozhodnutý(á)                            nechci přestat kouřit
44. Proč si přeješ přestat kouřit?  
 protože kouření škodí zdraví                            protože mi ostatní říkají, abych přestal  
 protože cigarety jsou drahé  
 abych neohrožoval zdraví svých blízkých pasivním kouřením  
 jiné.....
45. Myslíš si, že tvoje šance přestat kouřit je:  
 velmi velká                            dost velká                            celkem velká  
 ne moc velká                            malá                            velmi malá

46. Může podle tebe nadměrné užívání alkoholu způsobit zdravotní potíže?

ano ne nevím

pokud ano, jaké: .....

47. Zakřížkuj prosím správnou odpověď u následujících tvrzení:

	pravda	lež	nevím
alkohol dělá dobře na nachlazení			
alkohol zahřívá			
pítí piva nezpůsobuje zdravotní problémy			
když se pije, je člověk víc při síle			
alkohol může zlepšit sportovní výkony			
alkohol může způsobit dopravní nehody			
alkohol může způsobit hádky v rodině nebo mezi přáteli			
alkohol je součástí stravy			
alkohol škodí játrům			

48. Hodně lidí pije běžně víno. Kolik skleniček (2 dcl) vína za den podle tebe neškodí zdraví?

pro osobu tvého věku: ..... pro osobu starší 20 let: ..... pro osobu starší 65 let: .....

49. Piješ víno? ano ne

Jak často ho piješ?

každý den mimo jídlo; kolik dcl: každý den při jídle; kolik dcl:  
několikrát za týden; kolik dcl: několikrát za měsíc; kolik dcl:  
několikrát za rok; kolik dcl: jinak.....

50. Piješ pivo? ano ne

Jak často ho piješ?

každý den mimo jídlo; kolik dcl: každý den při jídle; kolik dcl:  
několikrát za týden; kolik dcl: několikrát za měsíc; kolik dcl:  
několikrát za rok; kolik dcl: jinak.....

51. Piješ lihoviny/destiláty? ano ne

Pokud ano, které? brandy, koňak whisky slivovici vodku  
hořké likéry (fernet...) aperitivy (Cinzano, Martini...) sladké likéry (griotka...)  
rum (tuzemský) jiné.....

Jak často je piješ?

každý den mimo jídlo; kolik dcl: každý den při jídle; kolik dcl:  
několikrát za týden; kolik dcl: několikrát za měsíc; kolik dcl:  
několikrát za rok; kolik dcl: jinak.....

52. Při jakých příležitostech piješ alkohol?

oslava/party diskotéka hospoda, bar setkání s přáteli kino  
restaurace/pizzerie sám doma prázdniny, volno školní výlet  
jiné.....

53. Před řízením auta (motorky, mopedu) můžeš bez rizika vypít:

pouze nealko jedno velké pivo(0,5 l) jedno malé pivo (0,33 l)  
až 3-4 skleničky (2dcl) vína jen 1-2 skleničky (2dcl) vína jeden aperitiv  
jeden „panák“ tvrdého alkoholu jeden „panák“ likéru jeden koktail

54. Už ses někdy opil(a)? nikdy párkrát občas často

Pokud ano, při jaké příležitosti?

oslava/party diskotéka hospoda, bar setkání s přáteli kino  
restaurace/pizzerie sám doma prázdniny, volno školní výlet  
jiné.....

55. Uspořádej následující způsoby chování od nejvíce nebezpečného (1), přes středně nebezpečné (2) po nejméně nebezpečné (3):

kouření:..... rekreační užívání drog: ..... pití alkoholu: .....

56. Co si představuješ pod pojmem „droga“?.....

57. Znáš nějaké látky, které bys označil jako „drogy“? Pokud ano, jaké? .....

58. Co si myslíš o škodlivosti následujících látek? (zvol jen jednu odpověď ke každé látce)

	<b>extrémně nebezpečná</b>	<b>nebezpečná</b>	<b>málo nebezpečná</b>	<b>neškodná</b>	<b>nevím</b>
amfetamin, pervitin					
káva					
heroin					
antibiotika					
hašiš					
alkohol					
aspirin					
kokain					
metadon					
LSD					
marihuana					
léky na uklidnění					
tabák					
léky na spaní					
Viagra					
anabolické steroidy					
kreatin					
extáze					

59. Které z těchto látek považuješ za „drogy“?

heroin      kokain      LSD      marihuana      hašiš      Viagra      extáze  
 alkohol      tabák      anabolické steroidy      kreatin      pervitin      amfetamin  
 káva      antibiotika      aspirin      metadon      léky na uklidnění  
 léky na spaní      jiné.....

60. Vyzkoušel(a) jsi některé z následujících látek? Pokud ano, označ ji křížkem. Pokud jsi ji užil(a) více než jedenkrát, napiš prosím, kolikrát jsi ji užil(a) během POSLEDNÍCH 6 MĚSÍCŮ:

	<b>ano, vyzkoušel(a) jsem</b>	<b>kolikrát (za posledních 6 měsíců)</b>		<b>ano, vyzkoušel(a) jsem</b>	<b>kolikrát (za posledních 6 měsíců)</b>
amfetamin				marihuana	
heroin				léky na uklidnění	
hašiš				tabák	
alkohol				léky na spaní	
kokain				Viagra	
metadon				anabolické steroidy	
LSD				kreatin	

Při jaké příležitosti jsi tyto látky užil(a)?

oslava/party      diskotéka      hospoda, bar      setkání s přáteli      kino  
 restaurace/pizzerie      sám doma      prázdniny, volno      školní výlet  
 jiné.....

61. Někdo ti látku/y k vyzkoušení nabídnul?    ano, známý    ano, neznámý člověk    ne

62. Proč jsi se rozhodl(a) látku užít? (můžeš označit více odpovědí)

omylem	je to módní
abych vyzkoušel(a) nové pocity	abych se necítil(a) sám(a)
abych splynul(a) s rytmem hudby	kvůli sexu
abych necítil(a) únavu	z nudy
pro povyražení	abych zjistil(a), o co jde
abych lépe splynul(a) s kolektivem	pro relaxaci
abych se předvedl(a)	abych si zlepšil(a) fyzickou
abych zlepšil(a) svůj výkon	jinak: .....

63. Kde jsi získal(a) tuto látku?

oslava/party	diskotéka	hospoda, bar	setkání s přáteli	kino
restaurace/pizzerie	sám doma	prázdniny, volno	školní výlet	jiné.....

64. Byla ti látka nabídnuta zdarma nebo jsi ji koupil(a)?      zdarma      koupě

65. Jaké účinky jsi cítil(a) v následujících hodinách po užití této látky? (i více odpovědí)

	příjemné	nepříjemné		příjemné	nepříjemné
fyzická pohoda			pocit rychlejšího myšlení		
psychická pohoda			neúnavnost		
euforie			nespavost		
smutek			pocit zvláštních schopností		
zvýšená citlivost			zrakové halucinace		
zvýšená sexualita			sluchové halucinace		
strnulost, nehybnost			zvýšení tělesné teploty		
úbytek sexuality			úzkost		
agresivita			strach, obavy		
lehké/snadnější přizpůsobení se kolektivu			pocit ztráty vlastních myšlenek		
pocit, že všichni se cítí jako ty			jiné..... ... ..		

66. V následujícím seznamu jsou uvedeny problémy a obtíže, kterými lidé často trpí. Pozorně si jej přečti a vzpomeň si, jestli se u tebe tyto problémy vyskytly v průběhu uplynulého týdne, a s jakou intenzitou. Odpověz prosím na všechny otázky zakřížkováním příslušné kolonky u každého problému.

		nikdy	občas	středně často	často	velmi často
1	bolest hlavy					
2	nervozita, vnitřní neklid					
3	neschopnost zapadit nechtěné myšlenky, slova, nápady					
4	pocit na omdlení, závratě					
5	ztráta zájmu o sex					
6	tendence kritizovat ostatní					
7	přesvědčení, že ostatní mohou kontrolovat tvé myšlenky					
8	přesvědčení, že ostatní jsou zodpovědní za tvé problémy					
9	paměťové obtíže					
10	znepokojení nad tvou liknavostí a nedbalostí					
11	cítíš se být snadno rozhněvatelný(á) a vznětlivý(á)					
12	bolesti u srdce, na hrudi					
13	strach z otevřených prostor, velkých ulic					
14	slabost, malátnost					
15	myšlenky na sebevraždu					
16	slyšíš hlasy, které ostatní neslyší					

		nikdy	občas	středně často	často	velmi často
17	třes					
18	nedostatek důvěry k ostatním					
19	nechuť k jídlu					
20	lehce se rozpláčeš					
21	strach z opačného pohlaví					
22	pocit, že jsi chycen(a) v pasti					
23	neodůvodněný strach					
24	nekontrolovatelné návaly hněvu					
25	strach jít sám/sama ven					
26	vyčítáš si různé věci					
27	bolesti zad					
28	pocit neschopnosti dokončit práci, úkoly					
29	pocit osamění					
30	cítíš se amorálně, nemravně					
31	nadměrně se znepokojuješ některými věcmi					
32	nedostatek zájmů					
33	strach					
34	jsi lehce zranitelný(á), urážející se					
35	pocit, že ostatní čtou tvé myšlenky					
36	pocit neřešitelnosti problémů					
37	pocit, že ostatní nejsou tví přátelé, že tě nenávidí					
38	musíš vše dělat pomalu, abys to udělal dobře					
39	bušení srdce, pocit „srdce až v krku“					
40	nevolnost, špatně od žaludku					
41	pocit méněcennosti					
42	bolesti svalů					
43	pocit, že ostatní tě sledují, mluví o tobě					
44	problémy s usínáním					
45	potřeba opakovaně kontrolovat to, co děláš					
46	špatně se rozhoduješ					
47	strach z jízdy autobusem, vlakem, metrem, výtahem					
48	nemůžeš téměř dýchat, dušnost					
49	pocity horka nebo zimnice					
50	potřeba vyhýbat se určitým věcem					
51	pocit duševní prázdnoty					
52	strnutí nebo „mravenčení“ části těla					
53	pocit „knedlíku v krku“					
54	pocit beznaděje					
55	problém se soustředit					
56	pocit slabosti některé části těla					
57	cítíš se napjatý, „jako na trní“					
58	pocit těžkých rukou nebo nohou					
59	myšlenky na smrt					
60	přejídání se					
61	je ti protivné, když tě lidé pozorují nebo o tobě mluví					
62	pocit, že ti někdo něco našeptává					
63	máš chuť někoho uhdít, zranit, udělat mu něco špatného					
64	budíš se brzo ráno a už neusneš					
65	potřeba opakovat totéž jednání (počítání, klepání, umývání rukou...)					
66	jsi neklidný(á), znepokojený(á)					
67	máš chuť rozbít věci					

		nikdy	občas	středně často	často	velmi často
68	máš nápady nebo přesvědčení, které ostatní nesdílí					
69	cítíš se trapně, rozpačitě v přítomnosti ostatních					
70	cítíš rozpaky v davu lidí, např. v obchodě, v kině					
71	pocit, že vše vyžaduje úsilí					
72	okamžiky paniky, hrůzy					
73	cítíš rozpaky, když jíš nebo piješ v přítomnosti ostatních					
74	začínáš často diskuse					
75	vadí ti, když jsi sám/sama					
76	přesvědčení, že ostatní si neváží tvé práce					
77	pocit smutku a osamění také ve společnosti					
78	jsi neposedný(á), roztěkaný(á) tak, že nemůžeš vydržet v klidu sedět					
79	pocit nepotřebnosti					
80	pocit, že obecné, běžné věci jsou zvláštní, nereálné					
81	křičíš, házíš věcmi					
82	máš strach, že omdlíš před ostatními					
83	pocit, že ostatní využívají tebe nebo tvé práce					
84	myšlenky na sex tě trápí					
85	pocit, že si musíš odpykat své hříchy					
86	něco tě nutí nedokončit to, co jsi začal					
87	obavy, že máš vážnou nemoc					
88	nikdy se necítíš blízký(á) jiným osobám					
89	pocit viny					
90	pocit, že něco ve tvé mysli nefunguje					

**DĚKUJEME ZA SPOLUPRÁCI**