

**MASARYKOVA UNIVERZITA**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

Katedra chemie

# Drogy nejčastěji zneužívané školní mládeží

*Diplomová práce*

Brno 2007

Autor práce: Ondřej Adamčík  
Ph.D.

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Šibor,

## **Prohlášení**

*Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a použil jen prameny uvedené v seznamu literatury.*

*Souhlasím, aby práce byla uložena na Masarykově univerzitě v Brně v knihovně Pedagogické fakulty a zpřístupněna ke studijním účelům*

Brně dne 15.dubna 2007

Ondřej Adamčík

# Obsah

1	ÚVOD	5
2	TEORETICKÁ ČÁST	7
2.1	Vznik a vývoj toxikomanie	7
2.2	Drogy a jejich rozdělení	10
2.3	Drogy nejčastěji zneužívané školní mládeží	14
2.3.1.1	ALKOHOL	14
2.3.1.2	Proč člověk konzumuje alkohol?	14
2.3.1.3	Historie	15
2.3.1.4	Účinky a aplikace	15
2.3.1.5	Závislost	16
2.3.1.6	Odvykací stavy	17
2.3.1.7	Léčba	18
2.3.1.8	Alkohol a školní mládež	18
2.3.2.1	TOLUEN - inhalační drogy	19
2.3.2.2	Historie užívání toluenu a inhalačních drog	20
2.3.2.3	Účinky a aplikace	20
2.3.2.4	Rizika	21
2.3.2.5	Závislost	21
2.3.2.6	Léčba	21
2.3.2.7	Toluen a školní mládež	22
2.3.3.1	CIGARETY – nikotin	23
2.3.3.2	Historie	24
2.3.3.3	Účinky a aplikace	24
2.3.3.4	Rizika	25
2.3.3.5	Závislost	25
2.3.3.6	Léčba	25
2.3.3.7	Nikotin a školní mládež	26
2.3.4.1	MARIHUANA – cannabidoidy	27
2.3.4.2	Historie	27
2.3.4.3	Aplikace a účinky	28
2.3.4.4	Rizika	28
2.3.4.5	Léčba	29
2.3.4.6	Marihuana a školní mládež	29
2.3.5.1	LYSOHLÁVKA – psilocybin	31
2.3.5.2	Historie	31
2.3.5.3	Účinky aplikace	31
2.3.5.4	Rizika	32
2.3.5.5	Závislost	32
2.3.5.6	Léčba	33

2.3.6.1	<b>KOKAIN</b>	34
2.3.6.2	Historie	34
2.3.6.3	Účinky a aplikace	35
2.3.6.4	Rizika	35
2.3.6.5	Závislost	35
2.3.6.6	Léčba	35
2.3.6.7	Kokain a školní mládež	37
2.3.7.1	<b>LSD</b>	38
2.3.7.2	Historie	38
2.3.7.3	Účinky a aplikace	40
2.3.7.4	Rizika	41
2.3.7.5	Závislost	41
2.3.7.6	Léčba	41
2.3.7.7	LSD a školní mládež	42
2.3.8.1	<b>Extáze – MDMA</b>	43
2.3.8.2	Historie	44
2.3.8.3	Účinky a aplikace	44
2.3.8.4	Rizika	45
2.3.8.5	Závislost	45
2.3.9.6	Léčba	46
2.3.9.1	<b>HEROIN</b>	47
2.3.9.2	Historie	47
2.3.9.3	Účinky a aplikace	47
2.3.9.4	Rizika	48
2.3.9.5	Závislost	48
2.3.9.6	Léčba	48
2.3.10.1	<b>PERVITIN</b>	50
2.3.10.2	Historie	51
2.3.10.3	Účinky a aplikace	51
2.3.10.4	Rizika	52
2.3.10.5	Závislost	52
2.3.10.6	Léčba	53
2.3.10.7	Pervitin a školní mládež	53
3	<b>EMPIRICKÁ ČÁST</b>	54
3.1	Stanovení cíle výzkumu	54
3.2	Metodika výzkumu	55
3.3	Výběr respondentů a vlastní průběh výzkumu	55
3.4	Metodika statistického zpracování výsledků	56
3.5	Interpretace výsledků	59
3.6	Diskuse	62
4	<b>ZÁVĚR</b>	65
5	<b>LITERATURA</b>	66
6	<b>PŘÍLOHY</b>	71



# 1 ÚVOD

Užívání látek, které mají vliv na fyzický, či psychický stav člověka, čili drog je staré jako lidstvo samo. Z počátku byly používány jako léky či jako prostředky při náboženských rituálech. Avšak v pozdější době je lidstvo čím dále tím častěji zneužívalo začalo s nimi obchodovat. I přes všechny negativní důsledky jejich užívání se stále najdou skupiny lidí, které mají ochotu s drogami experimentovat. Bohužel mezi nimi nejsou pouze lidé žijící na okraji společnosti ale čím dál tím častěji i mladí lidé, nebo dokonce děti. Možná je na vině současná společnost, ve které se nelegální drogy staly poměrně snadno dostupnou komoditou a ty legální módním a často reklamovaným prostředkem, bez kterého si už sotva dovedeme představit zábavu. S tím samozřejmě souvisí i nárůst spotřeby těchto látek mezi mladou generací. Existuje celá řada důvodů, které mohou mladého člověka vést k vyzkoušení návykové látky. Tímto důvodem může být například vnímání drogy jako symbolu zralosti a dospělosti. Může jím být také snaha uniknout od nepříznivé reality, pokus zařadit se do party, protest proti svým rodičům a rebelie anebo prostě pouhá lidská zvědavost. Proto se problému užívání návykových látek žáky základních škol věnuje více a více pozornosti. Bohužel se už často nejedná pouze o drogy legální i když prodejné až od 18 let. Je to problém celé naší společnosti, který je potřeba řešit a ve kterém krom rodiny velmi významnou roli sehrává škola. Myslím že by děti měli být o této problematice velice dobře informovány a mělo by se jí ve škole věnovat hodně času a prostředků. Mohlo by to být totiž pro život dítěte důležitější než některé jiné vědomosti, kterým se ve školství přikládá velká váha.

A právě to mě vedlo k zamyšlení nad tímto tématem protože jako budoucí učitel můžu v tomto směru odvést spoustu práce. Navíc jednoho dne se tato problematika bude týkat i mých dětí. Cílem mé diplomové práce je poskytnout informace o problematice návykových látek, o jejich vlastnostech, účincích a působení.

V druhé části této práce jsem se zabýval ověřováním těchto znalostí mezi žáky základních škol, aby ale byl můj výzkum úplný rozhodl jsem se ho realizovat nejen na základní škole, ale také na víceletém gymnáziu. Podle mého názoru mohou být mezi těmito dvěma typy škol podstatné rozdíly, jak v informovanosti žáků o drogové problematice, tak v jejich dosavadních zkušenostech.

V teoretické literární části diplomové práce jsem se zaměřil na dosavadní zkušenosti odborníků o drogové problematice. Značnou část své práce jsem věnoval rizikům spojeným s užíváním těchto látek, a charakteristice závislosti, kterou vyvolávají.

Ve výzkumné části uvádím výsledky výzkumu, která jsem prováděl na nižším stupni gymnázia a na základní škole v Brně.

Doufám, že uvedené výsledky pomohou zodpovědět otázky, zda jsou děti dostatečně informovány o drogové problematice, jakou roli v jejich informovanosti sehrála škola, a jestli v této problematice existují podstatné rozdíly, mezi základní školou a víceletým gymnáziem. Je však samozřejmé, že tato práce nemůže vyčerpávajícím způsobem obsáhnout všechny aspekty tak rozsáhlého problému, kterým zneužívání návykových látek bezesporu je.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Vznik a vývoj toxikomanie

Těžko bychom se dnes dopátrali od kdy je lidstvo na své pouti historií doprovázeno drogami. Jisté je jen to, že se tomu stalo na samém úsvitu lidských dějin. Lidé nejspíše po požití nějaké rostliny kterou našli, začali pociťovat příjemné opojné pocity a začali ji proto cíleně sbírat. Ještě dodnes se v některých částech světa těmto rostlinám připisuje magická moc schopná dát člověku nadlidskou sílu či přiblížit ho duchům a jsou používány při náboženských rituálech. I ve vyspělejších civilizacích se objevuje spojení drog s duchovnem a bohy. Například podle řecké báje byl mák darem od bohyně Déméter, také Indové dostali od svých bohů cenný dar- konopí. Lidé je používali, aby zapomněli na své denní starosti nebo bolesti a při léčení. K jiným účelům je však používali mágové, šamani a čarodějníci. Navozovali jimi stavy blízké šílenství, během kterých měli komunikovat s duchy, používali je při náboženských obřadech při léčení a patrně také jako prostředek eutanázie. Stále jsou na zemi místa, kde se toto počínání zachovalo v téměř nezměněné podobě. Podle dochovaných záznamů patří mezi nejstarší známé drogy indické konopí a jeho produkty. Doklady o jeho pěstování jsou staré přes pět tisíc let a bylo pěstováno nejen v Indii, ale také v Africe, na středním východě a v Číně [1]. Do Evropy jej spolu s hašišem přinesli vojáci vracející se z Napoleonova egyptského tažení. Přes oceán do Ameriky se konopí dostalo počátkem 20. století a v té době bylo používáno i jako léčivo například proti zácpě a revmatu. Další významnou rostlinou vyhledávanou pro své opojné účinky byl mák. Je to jedna z nejdůležitějších rostlin drogové historie pocházející rovněž z oblasti malé Asie. Jakmile lidé objevily účinky šťávy z jeho nezralých makovic kterou sušili na slunci, rychle se její užívání rozšířilo. Obzvláště se začalo opium vyrábět v okolí středomořského moře. Mák je znám asi čtyři tisíciletí, ale podrobnější údaje o zneužívání opia jsou až z druhé poloviny prvního tisíciletí před naším letopočtem [1]. Opium bylo velice dlouho užíváno jako lék, stejně tak jako prostředek k utlumení bolesti nebo k úniku od každodenních starostí. Účinky opia vychvaloval i Hypokrates. Opium se dostalo také do Číny a na dálný východ. Později byly ze surového opia chemickou cestou izolovány jeho přírodní deriváty morfin a kodein. Z morfia byl později připraven ještě účinnější derivát – heroin. Morfin získal své jméno podle boha spánku Morpheia. V 19. století jej tak nazval jeho objevitel lékárník F.A. Serturmer. Původně byl používán v lékařství jako prostředek proti nespavosti a na tlumení bolesti. Zhruba o třicet let později byl izolován kodein

používaný rovněž na tišení bolesti, ale také na tlumení kašle. Nelze se divit že netrvalo dlouho a objevily se první zprávy o jejich zneužití a brzy svět zaznamenal dokonce módní vlnu jejich užívání. Roku 1875 se stala další velice významná událost drogové historie. Byl objeven heroin, zpočátku používaný jako náhrada za morfium a kodein. Avšak i v tomto případě šlo o látku s vysokou návykovostí. Zneužívání heroinu se rozšířilo hlavně po I. světové válce, především ve Spojených státech amerických. Heroin však byl natolik návykový, že jej Světová zdravotnická organizace zanedlouho zakázala a od té doby se vyrábí pouze ilegálně. Třetí velice významnou rostlinou je koka. Pochází z jižní Ameriky a pro své účinky je vyhledávána už čtyři tisíce let. Obyvatelé And dodnes po vzoru svých předků mísí kokové listy s popelem nebo nehašeným vápnem a žvýkají je. Tito lidé ji dodnes považují za dar bohů pomáhající jim přežít každodenní námahu. Do Evropy se dostala již v 15. století v zavazadlech španělských vojáků po dobytí říše Inků. Pro její náročnost na klimatické podmínky ji však lze pěstovat pouze v Peru, Bolívii a Kolumbii. Aktivní složkou listů koky je kokain. Ten byl izolován a popsán v roce 1860 lékárníkem A. Niemannem. Podobně jako jiné drogy byl nejdříve používán na lékařské účely a to jako anestetikum hlavně při chirurgických operacích nosu a hrdla. Kokain patřil v minulosti mezi drogy „vyvolených“. Jeho konzumenti se rekrutovali převážně z řad smetánky a umělců. Vyhledávaly ho rovněž prostitutky [2]. Snad ještě známější a rozšířenější rostlinou je tabák. Tabák pochází z amerického kontinentu. Kouření listů tu bylo známo zřejmě celá tisíciletí. Indiáni tabák kouřili, žvýkali i šňupali. Tabák byl do Evropy přivezen v 15. století španělskými námořníky. O jeho rozšíření se zasloužil Jean Nicot, dodnes se po něm jmenuje alkaloid obsažený v tabákových listech – nikotin. S dějinami toxikomanie souvisí i zneužívání anestetik. Na přelomu 18. století byly objeveny anestetické účinky oxidu dusného - rajského plynu a počátkem 20. století začal být pro tyto účely požíván. Avšak podobně jako éter a chloroform byl brzy zneužit. Postupem času dostupnost drog rostla. Může za to hlavně rychlý pokrok lidstva v oblasti vědy a průmyslu. Drogy se tak během vývoje lidstva změnily z magického lektvaru šamanů v masově produkované a chemicky čisté látky a z jejich užívání se tak stalo běžnou záležitostí se všemi negativními dopady pro společnost. Stejně jako ve světě, i u nás prochází „drogová scéna“ určitým vývojem. Počátky zneužívání drog sahají nepochybně k drogám rostlinného původu. Patří k nim konopí, houby, rostliny z čeledi lilkovitých (např. durman, blín a rulík a další). V současné době se někteří toxikomani k jejich užívání opět vrací.

Naše republika byla do roku 1989 izolovaná od západních zemí, což ztěžovalo i dopravu drog na naše území. To ale neznamená, že by se u nás v té době drogy neužívaly. V šedesátých letech začal ve světě drogový boom. I u nás od té doby docházelo k stále častějšímu zneužívání LSD a marihuany ale také těkavých látek jako toluenu. Z dostupných léků se tenkrát vyráběly drogy. Z léku Alnagon toxikomani získávali jednoduchou filtrací kodein, který zneužívali ve formě nitrožilních injekcí. Z Alnagonu se také začal v Praze vyrábět silný opiát braun. A konečně v roce 1977 se rozšířila výroba metanfetaminu – pervitinu. Vyráběl se z léků, které obsahovaly efedrin. V našich podmínkách se jednalo o volně prodejný lék Solutan. Ve stejném období se na našem území také rozšířilo pěstování konopí za účelem získání marihuany. Docházelo však ke zneužívání řady léků (např. Ipecarin, Benephorin, Diolan, Bromadryl F) a samozřejmě také opiátů používaných ve zdravotnictví. Tvrdé drogy ze zahraničí pronikaly na naše území v malé míře, ale již v osmdesátých letech bylo naše území využíváno jako tranzitní. Po roce 1989, kdy byly otevřeny hranice, k nám začaly být dodávány všechny druhy drog. Do České republiky se začali sjíždět narkomani a obchodníci s drogami z jiných států. Naše benevolentní legislativa jim pro to vytvářela ideální podmínky. Z původně pouze tranzitní země jsme se stále více stávali zemí cílovou. V současné době je situace v ČR taková, že jsou zde k dostání prakticky všechny dosud známé druhy drog.

**Droga není pouze problém současnosti. Drogy byly v naší společnosti odjakživa, ale teprve v moderní době kdy prudce narůstá jejich spotřeba a objevují se stále nové a rafinovanější postupy jak je vyrobit a dostat až ke spotřebiteli, se stávají problémem celého lidstva se kterým se musíme vyrovnat.**

## 2.2 Drogy a jejich rozdělení

### Droga

Definici drogy podala v roce 1969 komise znalců Světové zdravotnické organizace (WHO) a publikovala ji v této podobě: Droga je látka (substance), která je-li vpravena do živého organismu, může pozměnit jednu, nebo více jeho funkcí [5]. Došlo tak k nahrazení původní definice ve které byla droga označována jako surovina rostlinného nebo živočišného původu používaná pro přípravu léků [5]. (podle anglického „drug“ – lék). Nová definice byla už dostatečně široká, aby pojala všechny substance, či látky, které působí na organismus, ať mají postavení léku, či nikoliv, jsou přírodního, nebo syntetického původu. Dnes si však pod slovem droga představíme spíše látky, které se užívají, nebo zneužívají ke změně nálady, povzbuzení, či útlumu, nebo k vyvolání halucinací. Existuje však celá řada definic, kterými lze drogu popsat.

Nejčastěji je droga v tomto pojetí chápána jako látka, která:

- 1) Má psychotropní účinek tj. ovlivňuje nějakým způsobem naše prožívání okolní reality, mění naše „vnitřní“ naladění – prostě řečeno působí na psychiku.
- 2) Může vyvolat závislost, má tedy něco, co se z nedostatku vhodnějšího pojmenování někdy označuje jako „potenciál závislosti“ [7].

### Rozdělení drog

Drogy lze rozdělit podle různých kritérií. Můžeme je například rozdělit na legální a nelegální, syntetické a přírodní, tvrdé a měkké, nebo podle jejich působení na CNS na tlumivé, povzbuzující a halucinogenní.

### Legální a nelegální drogy

Uvedené definice drog však splňuje i celá řada látek se kterými se denně setkáváme. V každém obchodě s potravinami můžeme zakoupit pivo, víno, destiláty, čaj, kávu,

povzbuzující nápoje, tabák, a nebo cigarety. Ačkoliv látky v nich obsažené splňují definice drog, (ovlivňují naši psychiku, vzniká na ně závislost) jsou společností tolerované a používáme pro ně označení legální drogy. Konzumace legálních drog je naprosto běžnou záležitostí a abstinence je spíše výjimkou, to vše ale neznamená, že by nebyli pro náš organismus škodlivé, a že by nezpůsobovali nebezpečné závislosti. Další skupinou drog jsou drogy nelegální, čili drogy zakázané zákonem. Do této skupiny patří velké množství látek z nichž snad nejvýznamnější jsou heroin, kokain, konopné drogy, extáze, pervitin, psilocybin, nebo LSD.

### **Syntetické a přírodní drogy**

Dále lze drogy rozdělit podle jejich původu na drogy přírodní a syntetické. Ty přírodní se získávali například z máku (opium), konopí (hašiš. Marihuana), koky (kokain). Naopak syntetické drogy jako je LSD se připravují uměle.

### **Tvrdé a měkké drogy**

Podle míry rizika vzniku závislosti můžeme drogy rozdělit na dvě skupiny, na skupinu drog měkkých nebo také lehkých a skupinu drog tvrdých nebo jinak řečeno těžkých. Mezi měkké drogy patří například káva, čaj, produkty konopí, alkohol, tabákové výrobky. Rizika vzniku závislosti u těchto lehkých drog nejsou příliš vysoká. Tyto skupiny lze také definovat jako drogy s akceptovatelným (měkké) a neakceptovatelným (tvrdé) rizikem.

## Rozdělení drog podle účinku na CNS [3].

- 1) **drogy stimulující CNS:**
- kokain
  - amfetamin, metanfetamin, efedrin
  - efedrin, fenermin, fenmetrazin
  - deriváty amfetaminu, metanfetaminu
  - MDMA, MDEA, MDA, MBDB
  - kofein
  - nikotin
  - anabolické steroidy
  - alkylnitrity (amyl, butol, izobutylnitrit)
- 2) **drogy tlumící CNS:**
- ethanol
  - **rozpuštědla** (toluen, aceton, halogenované uhlovodíky)
  - barbituráty
  - benzodiazepiny
  - **opiáty** (heroin, morfin, kodein, ethylmorfin, hydrokodon, hydromorfon, oxykodon, dihydrokodein, dihydromorfin)
  - **opioidy** (metadon, dextropropoxyphen, buprenofrin, butrofanol, tramadol, pethidin, tilidin, pentazocin, deriváty fentanylu)
- 3) **drogy ovlivňující vnímání reality:**  
(halucinogeny, psychedelika)
- LSD
  - MDMA, MDEA, MDA, MBDB
  - mescalín
  - psylocybin, psylocin
  - atropin, skopalanin
  - dimethyltriptamin
  - harmin, harmalin
  - ibogain
  - kanabidoidy
  - kyselina ibotenová, muscimol, muskarin
  - phencyklidin
  - ketamin



## **Syndrom závislosti**

Definice drogové závislosti, která byla přijata komisí WHO v roce 1969 zní takto: „Drogová závislost je psychický a někdy také tělesný stav, vyplývající ze vzájemného působení mezi živým organismem a drogou, charakterizovaný změnami chování a jinými reakcemi, které vždy zahrnují nutkání brát drogu stále, nebo pravidelně pro její psychické účinky a někdy také proto, aby se zabránilo nepříjemnostem plynoucím z její nepřítomnosti. Tolerance může být přítomna, nebo nepřítomna. Osoba může být závislá na více, než jedné droze.“

Jedinec závislý na droze přestal být ve vztahu ke své droze svobodný, droga se stala součástí jeho života a bez ní nemůže svůj život normálně prožívat, má silnou touhu drogu užívat, často drogu užívá za účelem zmírnit odvykací stav, má tendenci ke zvyšování dávek drogy, postupně zanedbává jiné své zájmy a potěšení a v užívání pokračuje i přes všechny negativní následky. Tito lidé se také často k droze vrací i po delším období abstinence. Závislost vzniká protože se droga po dlouhodobém častém užívání stala součástí metabolismu člověka, organismus se jí přizpůsobil. Abstinence potom má za následek tzv. abstinenci syndrom.

## **Abstinenci syndrom**

U všech návykových látek se při abstinenci objevují odvykací příznaky. Tyto příznaky se liší podle užívané drogy, jejích dávek, a mají také různou intenzitu. Příznaky odvykacího syndromu určité drogy mohou být psychické i fyzické. Mezi fyzické projevy patří bolesti břicha, průjem, zácpa, křeče, pocení, nebo nauzea, či zvracení. Může ale dojít i k epileptickému záchvatu, nebo deliriu. Psychickými projevy jsou neklid, pocity úzkosti, deprese, agresivita, vyčerpanost, spavost, nebo poruchy spánku. Některé drogy jako například opiáty jsou charakteristické především fyzickými příznaky a dlouhodobé užívání například LSD nebo extáze, či jiných stimulačních drog má zase za následek především psychické příznaky abstinenci syndromu. V některých případech mohou být abstinenci příznaky natolik silné, že vyžadují hospitalizaci postiženého člověka.

## **2.3 DROGY NEJČASTĚJI ZNEUŽÍVANÉ ŠKOLNÍ MLÁDEŽÍ**

### **2.3.1.1 ALKOHOL**

Alkohol je legální drogou, (chemicky ethanol) vzniká ze sacharidů procesem kvašení. Buďto z ovoce nebo z polysacharidů obsažených například v bramborách nebo v obilí. Všichni jej známe ve formě alkoholických nápojů, ve kterých kolísá obsah alkoholu od zhruba o 2 až 3 % u piva až po 40 % až 60 % v destilátech, existují však i podstatně silnější destiláty. Často se domníváme, že se jedná o neškodnou látku. Ve skutečnosti však následky konzumace alkoholu stojí každý rok nejvíce lidských životů. Více, než ostatní drogy dohromady. Ať už se jedná o úrazy, autonehody, následky silné intoxikace, či o životy lidí na alkoholu závislých – alkoholiků. Alkohol provází lidskou společnost již od nepaměti. Teprve od roku 1951 však začal být alkoholismus oficiálně považován za medicínský problém. Přitom alkoholismus definoval americký lékař Benjamin Rush již v roce 1784. Alkohol je jedním z vážných problémů celé naší společnosti. Dokonce se obzvláště týká naší republiky, která v konzumaci alkoholických nápojů patří na samou špičku světového žebříčku spotřeby. Nadměrná pravidelná konzumace alkoholu se u nás týká přibližně 25 % mužů a 5 % žen [6]. Alkohol působí škodlivě na morální vlastnosti, narušuje rodinné prostředí, oslabuje tělo a mysl člověka. Je bezpochyby potřeba nadměrné užívání alkoholu ve společnosti omezit, nebo úplně vymítit.

#### **2.3.1.2 Proč člověk konzumuje alkohol?**

Člověk je společenský tvor a jako takový potřebuje žít ve společnosti ostatních lidí a bavit se spolu s nimi, což mu alkohol usnadňuje. Jako společenskou drogu alkohol užívali již starověké národy. Alkohol se ve společnosti stal významným rituálním symbolem, prostředkem stimulujícím k hovoru, zábavě a uvolňujícím napětí, pomáhajícím vytvářet a utužovat mezilidské vztahy. Často se tak stal neodmyslitelnou součástí kultury. Například jako přípitek nebo jako součást náboženských a jiných obřadů. Řada z nás si bez alkoholu jen špatně dovede představit zábavu, nebo by se bez něj nedokázalo uvolnit po náročném pracovním dni. Právě pro svou všudypřítomnost v naší společnosti a společenskou toleranci vůči jeho užívání představuje alkohol velké riziko nejen pro nás ale hlavně pro děti.

### 2.3.1.3 Historie

Prvním alkoholem, který se začal vyrábět, bylo nejspíše víno. Víno začalo být vyráběno na území Blízkého východu asi před 6000 až 8000 lety. Například ve starověkém Egyptě bylo pití vína velmi rozšířené, Egypťané dokonce uctívaly patrona vína a vinařství – boha Osirise. Starověcí Řekové víno vyráběli především v Atice a Thesálii, ale více než nápoje si cenili vinných hroznů. Naopak Římané byli náruživými konzumenty vína. Lidstvo po dlouhou dobu neznalo silnějšího alkoholického nápoje, než vína či piva. Důvodem je že kvasinky hynou při koncentraci alkoholu 15 % a proto nemohou vytvořit koncentrovanější roztok alkoholu. Avšak situace se změnila poté, co byl v 10. století vynalezen proces destilace, kterým je možné dosahovat až 95 % koncentrace alkoholu. Alkohol dále doprovázel společnost až do dnešních dnů a stal se pro mnohé neodmyslitelnou součástí každodenního života.

### 2.3.1.4 Účinky a aplikace

Alkohol se užívá zásadně ústním požitím. Neurobiologický vliv alkoholu je dán změnami, ke kterým dochází v metabolismu neurotransmiterů (zejména dopaminu a noradrenalinu) v CNS [6]. Psychoaktivní účinky alkoholu jsou závislé zejména na množství alkoholu ale též na jeho formě. Alkoholické nápoje mají komplexní charakter[6]. Důležitá také není jen koncentrace v tom kterém nápoji, ale i jeho množství [8]. V jednom 12 % pivu je stejně alkoholu jako ve 200 ml vína, nebo 50 ml destilátu [8]. Na výsledném bezprostředním efektu se podílejí také vlivy psychologické, sociální a vlivy prostředí. Účinek alkoholu se projevuje jako prostá opilost, v nízkých dávkách působí alkohol stimulačně (zlepšení nálady, mnohomluvnost, zvýšení sebevědomí, posléze vede ke snížení sebekritičnosti, agresivitě) [6]. při déletrvajícím konzumaci se projevuje hlavní účinek alkoholu, kterým je útlum. Člověk začíná být unavený, usíná, popřípadě upadá do bezvědomí.

### 2.3.1.5 Závislost

Syndrom závislosti na alkoholu je závažným onemocněním, projevujícím se jak tělesnými aspekty, tak psychologickými a sociálními [5]. V procesu vzniku závislosti se projevuje řada faktorů jako jsou biologické osobnostní, rodinné, nebo také množství a frekvence konzumace alkoholu, jeho dostupnost a kvalita. Čím silněji působí na člověka tyto faktory, tím menší expozice je zapotřebí na vyvolání závislosti. Vždy však je potřeba počítat s působením mnoha faktorů (biologické, psychosociální) [6]. Přechod od občasného popíjení k alkoholismu je velice pozvolný. U člověka se postupně zvyšuje tolerance vůči alkoholu, postupně nad jeho užíváním ztrácí kontrolu a zanedbává jiné zájmy a potěšení. Dochází ke změnám myšlení a chování, alkoholik si vypracovává „obraný“ mechanismus, jakým reaguje na problémy vyvolané jeho pitím. Příznakem rozvinuté závislosti bývá výrazná změna tolerance vůči alkoholu, následovaná výskytem odvykacích syndromů v podobě „ranních doušků“ [6]. Popíjením ihned po ránu, nebo během noci alkoholik doplňuje hladinu alkoholu a snaží se tak vyrovnat se začínajícími příznaky odvykacího syndromu. Typické jsou také poruchy paměti tzv. alkoholická okénka. Tolerance k alkoholu zpočátku roste, ale později alkoholikův organismus ztrácí schopnost rychle metabolizovat alkohol a tolerance značně klesá. I malé množství alkoholu poté může vyvolat příznaky těžké opilosti.

V odborné literatuře bývá dodnes často citována klasická Jelínkova terminologie z roku 1940, která rozlišuje 5 typů abusu čili závislosti na alkoholu. [citováno podle 6]

- 1) **typ alfa:** „**problémové pití**“, abus alkoholu, používaný jako „sebemedikace“ k odstranění dysforie, potlačení tenze, úzkosti, či depresivních pocitů, často pití o samotě
- 2) **typ beta:** „**společenské pití**“, příležitostný abus, výrazně charakterizovaný sociokulturálně, častým pitím ve společnosti, charakteristickým následkem je somatické poškození
- 3) **typ gama:** (bývá označován jako „**anglosaský**“ typ s preferencí piva a destilátů): závislost na alkoholu, charakterizován poruchami pití, postupným zvyšováním tolerance, s typickou progresí konzumace, následovanou somatickým a psychickým poškozením, výrazněji bývá vyjádřena psychická závislost

**4) typ delta:** (charakterizovaný jako „románský“ typ preferující víno): typická je chronická (denní) konzumace alkoholu, trvalé udržování „hladinky“, bez výraznějších projevů opilosti a ztráty kontroly, výrazněji bývá vyjádřena somatická závislost s tělesným poškozením

**5) typ ypsilon:** epizodický abusus (dipsomanie, „kvartální pijáctví“) s obdobími delší, občas úplné abstinence, nepříliš častá varianta závislosti, provázející někdy afektivní poruchy.

### 2.3.1.6 Odvykací stavy

U osob dlouhodobě konzumující nadměrná množství alkoholu se během několika hodin až dní po posledním užití alkoholu dostavuje odvykací stav. Charakteristickými projevy jsou třes rukou, nebo celého těla, pocení, závratě, poruchy stability a koordinace pohybů, úzkost, psychomotorický neklid, přechodné vizuální, nebo sluchové halucinace, nebo iluze, nauzea, či zvracení, bolesti hlavy tachykardie nebo hypertenze, pocity slabosti, poruchy spánku [6]. Tyto stavy většinou do 4 až 5 dnů mizí. Nespavost, či pocity úzkosti poté odeznívají do několika měsíců. Odvykání může být komplikováno křečemi, nebo dokonce alkoholovým odvykacím deliriem (delirium tremens). Delirium tremens je závažný, někdy život ohrožující stav s relativně vysokou mortalitou [6]. Někdy se také může objevit v průběhu pití jako intoxikační delirium. Projevuje se poruchami vědomí, hrubým třesem, psychomotorickým neklidem, halucinacemi, záchvaty křečí. Je nezbytné rychle zahájit léčbu a monitorovat životní funkce.

### 2.3.1.7 Negativní následky

Alkohol na zdraví člověka zanechává somatické i psychické následky. Somatické následky se mohou týkat prakticky celého organismu. Často se objevují následky na gastrointestinálním traktu jako jsou průjmy, gastritidy nebo jícnové varixy. Zvyšuje se riziko vzniku cirhózy a karcinomu jater, ale také vzniku rakoviny jícnu, žaludku, tenkého střeva, nebo rekta. Může také dojít k poruše endokrinního systému, nebo poškození slinivky a vzniku cukrovky. U mužů i žen vede konzumace ke snížení plodnosti, u mužů

navíc ke ztrátě erekce, u žen během těhotenství k poškození plodu, či potratu. Dochází k poškození oběhového a nervového systému ale také k oslabení imunity. Nejdříve se jedná o funkční poruchy, posléze o orgánové poškození. Psychické následky se projevují nepochopitelným jednáním, a to i za střízliva a zhoršením kvality duševních pochodů. Vyskytují se poruchy emocí a myšlení (bludy, pocity úzkosti, strach, halucinace). Psychologické poruchy vyvolané alkoholem (alkoholické psychózy) vznikají jako následek dlouhodobého, léta trvajícího užívání alkoholu. Řadí se sem alkoholická halucinóza, alkoholická paranoidní psychóza a alkoholická demence [5].

### **2.3.1.7 Léčba**

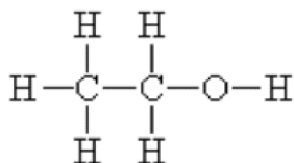
Klíčovou roli v léčbě závislosti na alkoholu hraje psychoterapie. Většinou je používána skupinová terapie. V lůžkových odděleních jsou používány principy terapeutické komunity. Jedním z hlavních cílů je, aby pacient získal náhled na svou závislost, všechny její negativní následky a upevnil své rozhodnutí abstinovat. Závislost na alkoholu je charakteristická mimo jiné trvalou ztrátou schopnosti pít kontrolovaně alkohol, proto všechny léčebné terapie vedou k trvalé abstinenci. Farmakoterapie spočívá ve zvýšení citlivosti organismu vůči účinkům alkoholu. Podle nejčastěji používaného preparátu Antabus se nazývá tato záměrná reakce organismu na léky jako antabusová a projevuje se zrudnutím v obličeji, nauzei, nebo zvracením a bolestmi hlavy.

### **2.3.1.8 Alkohol a školní mládež**

Pro děti je alkohol mnohem nebezpečnější, než pro dospělé. Jejich játra nejsou schopna ho odbourávat tak rychle a v takovém množství jako u dospělého člověka [8]. Navíc mají nízkou tělesnou hmotnost a hrozí jim vážné otravy. Rodiče, nebo učitelé si u dítěte mohou všimnout různých příznaků: alkohol v dechu (často maskovaný bonbóny, či žvýkačkami), zarudlé oči, zhoršená pohybová souhra, bolesti hlavy a kocovina, nezřetelná výslovnost, nejistá chůze, ospalost, oslabení zábran, slovní, nebo fyzická agrese. Při časté a dlouhodobé konzumaci

alkoholu se u dítěte objevují další příznaky jako třes, častější úrazy (pořezání, spáleniny), ztráta přátel, nebo dokonce onemocnění jater, nebo trávicího systému [8].

1) strukturální vzorec ethylalkoholu



2) alkohol, jak jej nejčastěji známe



### 2.3.2.1 TOLUEN – inhalační drogy

Inhalační drogy jsou skupinou organických rozpouštědel, kterou u nás reprezentuje především toluen. Krom toluenu mezi ně patří například některá rozpustidla, lepidla, ředidla, nebo ether a rajský plyn. Společným znakem užití jsou pocity euforie, útlum a sluchové i obrazové halucinace. Zneužívání těchto látek však není běžné jen u nás ale i v západní Evropě a v USA. Toluén je často nazýván drogou hloupých protože člověku jen málo dá ale hodně mu vezme. Toluén totiž silně poškozuje tkáň organismu. Čichání toluenu je problémem, se kterým se setkáváme v nejmladších věkových skupinách 12 až 13 let. Toluén, chemicky methylbenzen je důležité a často používané rozpouštědlo a ředidlo, zejména laků. Tato bezbarvá kapalina získávaná většinou z ropy je také nejrozšířenějším zástupcem inhalačních drog u nás. U dětí často bývá užívání toluenu reakcí na tíživé rodinné prostředí. Často jde o únik problému, které se dítěti zdají neřešitelné. Právě to je u užívání toluenu patrnější než v případech užívání jiných drog.

### 2.3.2.2 Historie užívání toluenu a inhalačních drog

K největšímu rozšíření inhalačních drog došlo v Anglii roku 1980 [6]. V roce 1990 zemřelo na následky užívání těchto látek 149 lidí. Vdechovanou látkou však nebyly rozpustidla, či lepidla, ale butanový plyn ze zapalovačů. Objevovalo se i inhalování obsahu hasících přístrojů [6]. Tímto problémem se začali intenzivně zabývat politikové i média. Brzy pokusy o zneužívání těchto látek zaznamenávají i evropské země jako Rakousko, Belgie, Lucembursko, Dánsko, Finsko. Typickými uživateli jsou děti ve věku 13 až 15 let a nebo muži kolem 30 let, kteří ale tyto látky kombinují s jinými drogami [6]. V Evropě se ale také objevují skupinky dětí ve věku 10 až 13 let užívající pravidelně tyto látky. V české republice jsou zdokumentovány případy inhalování těkavých látek, které pocházejí již z doby před druhou světovou válkou, jednalo se ale tenkrát o osamocené případy a dospělé muže. Inhalovanou látkou byl nejčastěji ether. Koncem 60. let však u nás dochází k hromadnému výskytu zneužívání těchto látek žáky základních a středních škol. Zneužívanou látkou byl čisticí prostředek Čikuli, neboli trichloethylen, ten byl později vytlačen toluenem [6]. Od této doby se opakovaně objevují vlny užívání toluenu, nejčastěji mezi žáky vyšších ročníků základních škol a odborných učilišť. Zhruba 1/3 žáku toluen odmítne, 1/3 ho vyzkouší (nejčastěji ze zvědavosti, či touhy po nevšedních zážitcích, nebo pod nátlakem party), ale už jeho užívání neopakuje, a zbylá 1/3 pak inhalaci opakuje, někteří se na toluenu stávají závislí [6].

### 2.3.2.3 Účinky a aplikace

Toluen je volně prodejný v drogeriích a je relativně levný, je tedy snadno dostupný snad pro každého. Lze jej inhalovat přímo z láhve, ale častěji se inhaluje z napuštěné tkaniny. Častá je také inhalace pod dekou, či v igelitovém pytlíku přetaženém přes hlavu. Účinná dávka toluenu je řádově několik mililitrů, účinek se dostavuje během několika minut a je krátkodobý – odezní během desítek minut [6]. Lidé toluen užívají v různých prostředích, skupinách i individuálně. Dokonce i v parku na lavičce, nebo za chůze rušnou ulicí. Při inhalaci toluenu se rychle dostavuje pocit euforie a poruchy vnímání doprovázené živými, barevnými halucinacemi, při velkých dávkách dochází k útlumu, poruchám vědomí, komatu až smrti.



#### **2.3.2.4 Rizika**

Při tomto způsobu užívání je téměř nemožné odhadnout vhodnou dávku. K smrti může dojít vlivem udušení zvratky, nebo zástavy srdeční činnosti, či dýchání. Pokud člověk s toluenem experimentuje poprvé a je nezkušený tyto rizika jsou ještě vyšší. Nebezpečí ještě zvyšuje při vdechování výparů pod dekou, či z igelitového pytlíku přetaženého přes hlavu, pokud při vdechování člověk ztratí vědomí je odkázán pouze na včasnou pomoc od svého okolí, která však nemusí přijít. Při pravidelném užívání dochází k celkovému otupění (hloupení), poruchám emotivity a chování, zejména k afektivní labilitě, agresivitě, ztrátě zájmů a výkonnosti [6]. Jedná se o následek působení toxické látky na mozkovou tkáň, která zůstává trvale poškozena. Často také dochází k toxickému poškození jater a ledvin či poleptání dýchacích cest [6]. Pokud je užíván nějaký sprej rozhodně by neměl být vstříkovan přímo do úst, aby nezablokoval dýchací cesty, nebo nezpůsobil omrzliny [8].

#### **2.3.2.5 Závislost**

K rozvoji somatické závislosti u toluenu nedochází. Psychická závislost způsobená toluenem je zato velmi silná. Někteří lidé inhalují toluen prakticky denně, v důsledku toho pak nejsou schopni normálního života. Dochází u nich k trvalému poškození mozkových struktur. Po ukončení užívání této drogy se neobjevuje syndrom z odnětí, ale uživatelé se k této droze často opět vrací a i po úplné dlouhodobé abstinenci je stále nutné počítat s tím, že již došlo k organickému poškození mozku [6].

#### **2.3.2.6 Léčba**

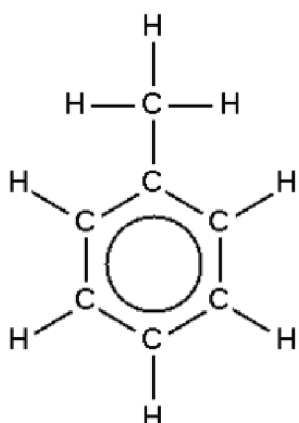
Na terapii za účelem trvalé abstinence je potřeba spolupracovat nejen s pacientem, ale také s rodinou a školou. Pro léčbu experimentátora s toluenem či jinými těkavými látkami se používá individuální psychoterapie, nebo rodičovských skupin. Pacienta je poté nutné sledovat i několik let a snažit se zabránit návratu k užívání těchto látek. U závislých

pacientů jsou však vyhlídky mnohem horší. Pacient již je dlouhodobým užíváním natolik poškozen, že není dostatečně schopen vnímat své okolí, chápat souvislosti a docházet do zdravotnického zařízení [6]. Někteří z nich končí úmrtím, či invaliditou [6].

### 2.3.2.7 Toluén a školní mládež

Organická rozpouštědla jsou nejčastěji zneužívána dětmi a dospívajícími. Přinášejí sebou velká rizika, proto je třeba snažit se před nimi děti ochránit, nebo alespoň včas rozpoznat že je dítě inhalovalo. Užívání toluenu jde rozpoznat podle těchto znaků: z dechu a oděvu dítěte je cítit zápach po chemikáliích, vypadá obluzeně a nepřítomně duchem, dítě působí neduživě, je pobledlé a je mu špatně, zanedbává školu, má rozšířené zornice a zarudlé oči a nepřítomným pohledem, má poruchy vnímání a nezřetelnou výslovnost, nesmyslně se směje. Bohužel se při dlouhém a častém užívání dostávají další následky jako je zvětšení jater, poruchy krvetvorby, vyrážka kolem úst, zhoršená pohybová souhra, lenost a špatný školní prospěch [8].

3) strukturní vzorec toluenu



4) toluen, jak jej můžeme koupit v obchodě



5) další inhalační droga: aceton



6) čisticí prostředek čikuli



### 2.3.3.1 CIGARETY - nikotin

Nikotin je toxický alkaloid, má podobu bezbarvé nezapáchající tekutiny a smrtelné je již požití 80 gramů. V této podobě ho ale zná jen málo kdo. Většina z nás si ho spíše představí jako jednu ze složek cigaretového kouře. Možná někomu dokonce připadá zařazení nikotinu mezi drogy přehnané. Jeho negativní účinky se sice neprojevují tak rychle a dramaticky ale jsou patrné, zvláště když je kouření ve společnosti natolik rozšířené. Kouření tabáku vážně poškozuje zdraví člověka. Je jednou z nejčastějších příčin vážných onemocnění a úmrtí. Každý rok zemře na následky kouření asi 4 milióny lidí a v ČR asi 23 tisíc. U nás kouří zhruba 30 % obyvatelstva a mezi mladými lidmi je kouření ještě rozšířenější. Kouří až 50 % lidí ve věku od 15 do 18 let.

### 2.3.3.2 Historie

Tabák pěstovali již američtí indiáni avšak používali jej pouze k rituálním účelům a kouř z dýmky nemuseli šlukovat. Neužívali také nikotin v takových dávkách, jako dnešní kuřák. Do Evropy přivezli tabák dva námořníci na lodích Krištofa Kolumba roku 1492 [6]. Dnes už je však kouření, či šňupání tabáku rozšířeno snad po celé naší planetě. I když už lidstvo přišlo na jeho škodlivost stále se není schopno s problémem kouření vyrovnat. Naopak ročně stoupá celosvětová spotřeba tabáku o 3 %. V současné době je prodej tabáku mnohamiliardovým byznysem používajícím velice lákavé reklamy, které se dokonce často zaměřují na děti a dospívající.

### 2.3.3.3 Účinky a aplikace

U nás známe dva druhy tabáku s odlišným způsobem užívání. Takzvaný tabák bezdýmný a tabák hořící. Bezdýmný tabák můžeme dále rozdělit na tabák šňupací a žvýkáci. Žvýkání tabák bylo rozšířené hlavně u horníků a všude tam, kde člověk nemohl manipulovat s otevřeným ohněm. Hořící tabák známe z doutníků, cigaret a dýmek. Dýmkový ale především cigaretový tabák je už různě upravován a doplňován, takže vedle 4 až 5 tisíce látek cigaretového kouře dnes vdechují kuřáci kolem 700 aditiv – látek přidávaných pro různé účely, například několik desítek látek pro ladné vinutí kouře: to je důležitou součástí psychokulturní závislosti [6]. Účinky nikotinu nejsou příliš výrazné. Po vdechnutí působí nikotin stimulačně, postupně se však jeho účinek mění a způsobuje mírný útlum. Při velkých dávkách, nebo pokud člověk s kouřením začíná se dostavuje lokální podráždění sliznic, nauzea, bolesti hlavy, průjem. S dalším užíváním ale rychle vzniká tolerance a tyto nepříjemné účinky se již nedostavují.

#### **2.3.3.4 Rizika**

Užívání tabáku nevede ke změnám psychiky, z tohoto hlediska je to bezpečná droga. Možná právě proto si často neuvědomujeme rizika somatická. Tabák prakticky zabije každého druhého svého konzumenta, jinak řečeno kuřák zemře s pravděpodobností 1:1 v důsledku užívání tabáku, průměrně asi o 10 let dříve, než nekuřák [6].

#### **2.3.3.5 Závislost**

Nikotin je vysoce návyková psychoaktivní látka. Mezi hlavní příznaky odvykacího syndromu patří především nezvladatelná touha po cigaretě, nervozita, podrážděnost, změny nálad, smutek až deprese, nesoustředěnost, poruchy spánku [6]. tyto příznaky se objeví už několik hodin po poslední dávce nikotinu.

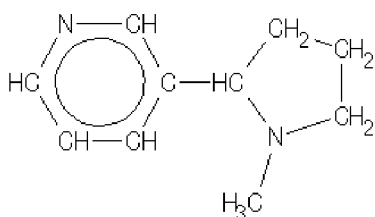
#### **2.3.3.6 Léčba**

Proti kouření nelze očekávat zázračný lék, protože se jedná o především o naučené chování, které si kuřák fixuje řadu let. Často také člověk kouřením maskuje pocit nervozity a hyperaktivitu, či uspokojuje potřebu si s něčím v ruce hrát. Kouření je také častou výmluvou proč nespěchat nebo jak se na chvíli vzdálit z pracoviště. Kuřák se nemusí jen odnaučit kouřit ale také se naučit nekouřit a to ani v situacích které mu cigareta zpříjemňovala. Drogová závislost na nikotinu vzniká zmnožením receptorů citlivých na nikotin v mozku bohužel jejich počet se již během života nezmenší a proto naprostá většina těch, kdo jednou byly závislí na nikotinu, už nemůže být příležitostnými kuřáky.

### 2.3.3.7 Nikotin a školní mládež

Mezi školní mládeží je kouření velice rozšířené, přitom si děti často neuvědomují zdravotní rizika, které sebou kouření přináší. Mladí kuřáci jdou poznat podle bledosti, zažloutlých prstů od cigaret, zápachem z úst, může se objevit nevolnost, zvracení nebo studený pot. Dlouhodobější následky kouření jsou poté kašel, bolesti žaludku, pokles fyzické výkonnosti, nepříznivé účinky na pokožku obličeje a častá potřeba kouřit [8]. Bez rizika nejsou ani pasivní kuřáci, tedy ti, kdo se zdržují v zakouřených prostorách.

7) strukturní vzorec nikotinu



8) Tabák, rostlina z čeledi lilkovitých



9) Tabáková plantáž



### 2.3.4.1 MARIHUANA - cannabidoidy

Cannabinoidy patří mezi látky s halucinogenním účinkem. Zásadní účinnou látkou je THC (delta-9-tetrahydrokanabinol) [8]. Jsou to produkty konopí čili rostliny s botanickým názvem *Cannabis sativa*. Konopí je jednoletá, dvoudomá bylina, která patří do čeledi konopovitých (*Cannabaceae*) a jejím nejbližším příbuzným je chmel [6]. Tato rostlina má pro člověka využití nejen pro svůj obsah psychoaktivních látek. Její původní domovina leží pravděpodobně v centrální části Asie. Pro svou nenáročnost se však rozšířila prakticky po celém světě. Pěstuje se hojně i na území naší republiky, ale pro svou teplomilnost se mu nejlépe daří v oblasti jižní Moravy, kde také dosahuje nejvyšší kvality co se týče obsahu psychoaktivních látek. Z konopí se vyrábí několik produktů nejznámější jsou marihuana a hašiš. V hašiši je přibližně pětikrát vyšší koncentrace THC než v marihuaně. Uvádí se, že gram kvalitního hašiše omámí 3 až 4 osoby [8]. Marihuana vzniká usušením listů a okvěť. Hašiš se získává z pryskyřice samičích rostlin. Realističtější odhady počtu dlouhodobých uživatelů marihuany v ČR hovoří o 250 až 350 tisících osob [6]. Jiné studie hovoří o tom, že až 50% žáků základních škol má s touto nelegální drogou zkušenosti.

### 2.3.4.2 Historie

Není pravdou, že by konopí a jeho užívání jako marihuany bylo do Evropy dovlečeno teprve nedávno. Naopak aktuální studie ukazují na to, že konopné drogy byly v Evropě zneužívány už v hluboké historii. První pokusy o pěstování konopí v mohou být datovány někdy do doby okolo roku 10 000 př. Kr. [6]. Archeologické nálezy semínek konopí na nalezištích z prehistorické Evropy toto tvrzení jen dokazují. Nejstarší písemné záznamy o užívání konopí jsou připisovány čínskému císaři Šen-nungovi datované do roku 2737 př. Kr.[6]. Prvním evropským autorem zmiňujícím se o konopí je až řecký filozof Herodotos z Helikarnasu. Od něj také pochází název této drogy - kanabos čili hlučný (podle chování jejich uživatelů). Účinné látky v konopí byly identifikovány až v roce 1964. Dnes je kouření marihuany nejspíše nejrozšířenějším užíváním nelegální drogy. Neustále se také vedou diskuse o její legalizaci, nebo alespoň o legalizaci pro léčebné účely. Perspektivně se totiž jeví její využití v léčbě Parkinsonovi choroby, roztroušené sklerózy, v očním lékařství, Alzheimerovy choroby, či na zmírnění vedlejších účinnů chemoterapie, nebo léčby AIDS [6].

### 2.3.4.3 Aplikace a účinky

S marihuanou se setkáváme v podobě tmavě zelené drti s velmi charakteristickým aroma. Někdy obsahuje semínka, či větší úlomky. Hašiš má formu tmavě zelené až tmavě hnědé pryskyřice, většinou obsahující části květenství a spoustu drobných nečistot. Marihuana je užívána především kouřením, méně často požitím jako součást nápojů či pokrmů. Dávkování bývá velice nepravidelné a spíše je závislé na množství drogy, kterou má uživatel k dispozici [6]. Dávka se pohybuje se od desetin gramů sušiny až po gramy a je také závislé na kvalitě marihuany. Účinky marihuany na psychiku člověka jako u všech psychoaktivních látek nelze dokonale předpovědět a může je ovlivnit řada faktorů. Po vykouření jointu nastupuje účinek během několika desítek sekund až minuty, při požití pomaleji, ale zato trvá déle. Droga se z těla vylučuje jen velmi pomalu, má tendence se ukládat v tukové tkáni. [8]. Pravidelným užíváním se tedy droga hromadí v těle, což ohrožuje tělesné i duševní zdraví [8]. Mezi charakteristické účinky patří sucho v ústech (často velmi intenzivní), jemný pocit chladu a hlad [6]. Typická je deformace vnímání času, ale také deformované vnímání prostoru, sluchové, hmatové, ale hlavně zrakové iluze. K těmto účinků se přidává pocit euforie, která lehce přejde v nezadržitelný a dlouho trvající smích. Vtip o tom že se intoxikovaný člověk může smát celé minuty i tomu že okolo něj právě projela tramvaj je zcela na místě. U lidí k tomu disponovaných se ale mohou objevit i úzkostné, či depresivní stavy. Patrné je také překrvení spojivek. Účinky marihuany odezní většinou do 3 hodin, při požití do 6 i více.

### 2.3.4.4 Rizika

Časté užívání může být příčinou různých onemocnění dýchacího systému jako bronchitidy, zápalu plic, poškození slizniční výstelky průdušnic, nebo dokonce rakoviny. Marihuanové cigarety obsahují o polovinu více rakovinotvorných látek, nežli tabák [8] Toxické zplodiny z kouření navíc ohrožují výstelky cév a srdce, což může mít za následek kornatění tepen a vysoký krevní tlak. Nebezpečná je marihuana a hašiš pro lidi s nemocným srdcem a vysokým krevním tlakem a pro psychicky labilní [8]. Také pro těhotné ženy marihuana představuje vysoké riziko. Mezi další rizika patří také to že prožitek z marihuany nemusí být vůbec příjemný. Je-li člověk špatně rozpoložený, požívá



drogu v nepříjemném prostředí, nebo společnosti může dojít až k rozvoji paranoidního stavu. Objevují se také pocity deprese, úzkosti, panika, nebo agrese či autoagrese. Tyto příznaky však spolu s odezníváním intoxikace mizí. V nejhorším případě, pokud tyto problémy neodeznívají je namístě návštěva psychiatra.

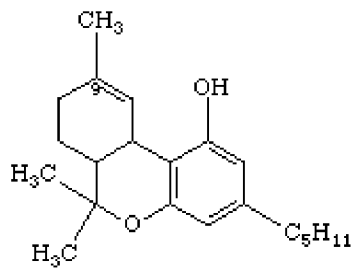
#### **2.3.4.5 Léčba**

Uživatelé marihuany, kteří chtějí s touto drogou přestat obvykle odbornou pomoc vyhledávat nemusejí. Není však výjimkou kontakt s odborníkem iniciovaný rodinou, školou, nebo také motivovaný výskytem psychických komplikací. Léčbou je potom obvykle krátkodobá poradenská intervence popřípadě psychoterapie. Mnohem vážnějším skupinou jsou však lidé, u kterých se pod vlivem intoxikace objevují závažné psychické komplikace. Tito jedinci jsou dále vyšetřováni a jsou indikováni pro psychiatrickou léčbu, nebo již v minulosti byly léčení.

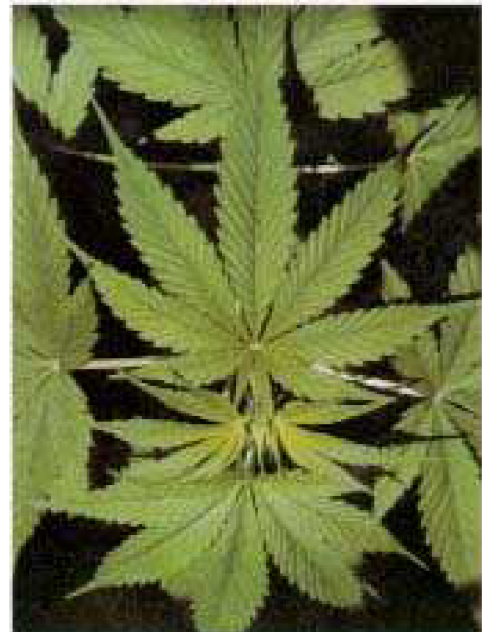
#### **2.3.4.6 Marihuana a školní mládež**

Často používané shrnutí účinků marihuany na děti zní, že marihuana dělá z nadaných průměrné, z průměrných hloupé a z bojovníků poražené. Rodiče a učitelé by měli sledovat příznaky užívání marihuany u dětí jako jsou zarudlé oči, zrychlený puls, bolesti na prsou, kašel a sucho v ústech, hlad, pach potu po spálené trávě, únava, nezájem, menší péče o zevnějšek, kolísání nálad, podrážděnost, zhoršené soustředění a zhoršení postřehu, nebo chladné končetiny. Při častém a dlouhodobém užívání se vyskytují další negativní příznaky jako prodloužení reakčního času, zhoršení paměti na nedávné události, zhoršená obratnost, zhoršená prostorová orientace, ztráta zájmů, citové otupění, chronické záněty spojivek a hltanu [8].

10) Strukturní vzorec THC



11) list konopí



13) Joint



12) Pytlík marihuany



14) Hašiš



### **2.3.5.1 LYSOHLÁVKA - psilocybin**

Lysohlávka (čeleď límcovkovitých) je rod hub běžně rostoucí na našem území obsahují silnou psychoaktivní látku psilocybin, která patří k nevyhledávanějším přírodním halucinogenním drogám. Užívání této drogy je sezónní záležitostí a jedná spíše o doplňkovou drogu. Zkušenosti s ní má podle regionu 5 až 9 % školáků [6]. Na černém trhu se s houbou lysohlávkou můžeme setkat v podobě sušených částí, většinou klobouku, s houbou se však obchoduje málokdy, většinou si ji mezi sebou uživatelé darují, či vyměňují. Dostupnost této drogy je však velmi snadná, stačí jen ve správný čas vyrazit do lesa. Mimochodem lysohlávka není zdaleka jediným zdrojem přírodní halucinogenní látky, pro své halucinogenní účinky bývá používán také bufotenin (jed ropuchy obecné), muscarin (muchomůrka červená), nebo také jedy obsažené v rostlinách čeledi lilkovitých jako jsou durman, či rulík zlomocný. Užívání těchto látek je velmi nebezpečné a může vést k vážným otravám, nebo až ke smrti. Právě pro svou snadnou dostupnost a špatnou odhadnutelnost účinku a bezpečné dávky představují velké riziko pro děti, které se s nimi můžou pokusit experimentovat.

### **2.3.5.2 Historie**

Těžko bychom se dnes dopátrali, kam až sahá historie užívání lysohlávek. Jedná se o přírodní halucinogen proto byla objevena již našimi dávnými předky. Tyto houby spolu s dalšími přírodními drogami sehrávali roli v rituálech a v léčitelství. A později byly znovu oběveny, tentokrát však již jen jako droga.

### **2.3.5.3 Účinky aplikace**

Houba lysohlávka je požívána ústy. Buďto v sušeném stavu, nebo jako odvar. Pro zmírnění její nepříjemné chuti bývají někdy sušené části houby namáčeny v medu. Účinky psilocybinu obsaženého v lysohlávkách jsou velmi podobné účinkům LSD [6]. Nástup účinku bývá doprovázen pocitem mírného chvění, neschopností ovládat pohyby, někdy

pocity závratě, či nevolnosti. Na rozdíl od LSD bývají projevy psilocybinu doprovázeny třesem, neklidem, zvýšeným tlakem krve a zrychleným tepem [6]. Celková délka intoxikace trvá 4 až 8 hodin podle užití dávky [6]. U nižších dávek dochází k halucinacím a pseudohalucinacím a sklonu k ornamentalizaci, ke všemu se přidává pocit euforie a energičnosti. Vyšší dávky způsobují halucinózní stav špatně ovlivnitelný vůlí, což může být pro některé lidi velice nepříjemné. Vysoké dávky způsobují výraznější poruchy myšlení, vztahovačnost až paranoiu, doprovázenou poruchami úsudku, pozornosti a paměti [6]. Projevy jsou však individuální záležitostí každého člověka. Mohou být příjemné i nepříjemné (takzvaný bad trip). Závisí na prostředí v jakém je droga užívána, na momentálním rozpoložení jedince nebo na jeho očekávání.

#### **2.3.5.4 Rizika**

Lysohlávka je jedovatá houba proto je potřeba počítat s její nebezpečností. Je také velice obtížné odhadnout bezpečnou dávku, protože obsah psilocybinu v houbách se velmi liší. Existuje také riziko toxického poškození jater v případě užití vysokých dávek. Ostatní nebezpečí jsou podobná jako u LSD. Při špatném naladění jedince, nebo užívání drogy v nepříznivém prostředí a ve vysokých dávkách může dojít k velice intenzivním nepříjemným stavům, pocitům úzkosti, deprese a napětí, nebo dokonce paniky a ke snaze o sebepoškození. Může dojít také k rozvoji paranoidního stavu, nebo k úrazům.

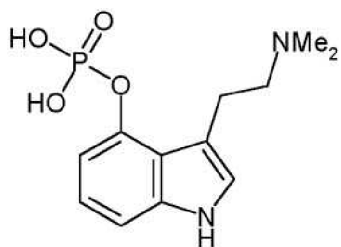
#### **2.3.5.5 Závislost**

Stejně jako LSD i psilocybin nevyvolává u člověka závislost tak jak ji známe u jiných drog. Na druhou stranu snad každá lidská aktivita a používaná látka může vyvolat jistý druh závislosti. Proto by se otázka návykovosti psilocybinu neměla podceňovat.

### 2.3.5.6 Léčba

Většinou se problémy uživatelů lysohlávek řeší poradenstvím, nebo krátkodobou psychoterapií zaměřenou na vyléčení od psychických problémů které mohli vést k užívání drogy. Většina z nich ale nevyhledává pomoc sama je spíše dotlačena rodinou, nebo školou. Mnohem vážnějším skupinou jsou však lidé, u kterých se pod vlivem intoxikace objevují závažné psychické komplikace. Tito jedinci jsou dále vyšetřováni a jsou indikováni pro psychiatrickou léčbu, nebo již v minulosti byli léčeni.

15) strukturní vzorec psilocybinu



16) lysohlávka česká (Psilocybe bohemica)



17) Lysohlávka kopinatá (Psilocybe semilanceata)



18) lysohlávka česká (Psilocybe bohemica)



### 2.3.6.1 KOKAIN

Kokain je silná stimulační droga, výrazně ovlivňující CNS. Nejčastěji se s kokainem můžeme setkat jako s jemným krystalickým práškem bílé barvy (hydrochlorid kokainu), který je bez zápachu, hořké chuti a znecitlivuje jazyk. Lidstvo užívá kokain už nepaměti, andštití indiáni jej dodnes získávají z listů rostliny *Erythoxylum coca* (koka pravá) a *Erythoxylum novagranatense*, které žvýkají spolu s vápenatým materiálem (např. pálené mušle nebo nehašené vápno). Jedná se o nejstarší způsob užívání této drogy. Z listů se za použití chemikálií (manganistan draselný, vápenná voda, kyselina sírová, benzín, čpavek) louhuje kokainový sulfát tzv. pasta, base, basculo nebo pitilitio. Jedná se o hnědou, někdy navlhlou látku, která kromě kokainu obsahuje řadu nečistot a někdy se kouří spolu s tabákem. Právě používání těchto chemikálií způsobuje vážné ekologické problémy v zemích, které jsou hlavními producenty kokainu (Peru, Bolívie, Kolumbie). Čistý (90%) hydrochlorid kokainu se poté získává rafinací sulfátu. Anglické slovo „crack“ označuje vysoce koncentrovaný kokain smíchaný s jedlou sodou a vodou [8]. Většinou se kouří a závislost na něm vzniká velmi rychle [8].

### 2.3.6.2 Historie

Od druhé poloviny 19. století po rozmachu chemie a medicíny je znám kokain v podobě bílého prášku. V roce 1855 poprvé izoloval aktivní alkaloid z lístků koky německý chemik Friedrich Gaedcke a pár let po něm Albert Niemann. Předtím jej znali už andštití Indiáni. V říši Inků bylo žvýkání koky výsadou vládnoucí třídy, ale později se rozšířilo mezi všechny společenské vrstvy. Do Evropy koku přivezli španělská kolonizátoři. Kokové lístky však vysušením a transportem ztratili na účinnosti a nezískali si příliš velkou oblibu. Kokain byl zaveden do medicíny v letech 1870 až 1884 jako látka používaná při zákrocích, kde bylo potřeba znecitlivit sliznice. Kromě očí také v ústech, nose, krku a močové trubici. Později se kokainovou injekcí přerušovala vodivost nervů a tím docházelo ke znecitlivování celého operačního pole [5]. Kokain byl vytlačen z používání vývojem nových farmak, neboť byl shledán jako velice jedovatý. Jeho omamné vlastnosti však nezůstali utajeny toxikomanům. Kolem roku 1910 se zvedla vlna kokainismu která zaplavila Evropu a poté i Ameriku a Asii. Zásahu na tom měli chemické továrny

v Německu které zaplavily trh syntetickým kokainem. Teprve s příchodem heroínu a dalších drog byl vytlačen do pozadí. Na přelomu padesátých let dvacátého století byl kokainismus považován za toxikomanií patřící minulosti. Jeho další rozmach do současné doby je však alarmující.

### **2.3.6.3 Účinky a aplikace**

Jihoamerickým indiánům žvýkání listů koky pomáhá snášet fyzickou námahu a bolest. Navíc získávají z listu koky vitamín C a riboflavin. Vápenatý materiál používají pro lepší extrakci alkaloidů. Avšak kokain se aplikuje většinou šňupáním. Injekční aplikace je méně častá a navíc mohou vzniknout vážné problémy z příměsí, kterými se kokain „řeže“ například amfetamin, mouka, pudr, glukóza, škrob, chinin, atd. Denní dávka se pohybuje od 20 do 30 gramů, dlouhodobé užívání však vede ke zvýšení tolerance. Účinky kokainu trvají poměrně krátce a již po 30 minutách ustupují. Poločas vylučování je také krátký 0,7 – 1,5 hodiny podle dávky. Nástup jeho účinků se projeví zvýšením krevního tlaku, zrychlením pulzu a rozšířením zorniček, pocením, bledostí a nevolností. Pocity při prvním užití bývají i nepříjemné jako je třes rukou, srdeční slabost. Teprve opakované užití vede k euforii. Kokainista je veselý, společenský a aktivní s touhou po pohybu a fyzických výkonech. Dostavuje se euforie a poruchy chování jako vymizení zábran a vystupňování sexuálního pudu. U mužů však kokain snižuje schopnost pud uspokojit. Kokain je zároveň silné anorektikum čili snižuje chuť k jídlu což vede až k nápadné vyhublosti. Abstinence vyvolává stavy deprese, úzkosti, únavy a neklidu, které mohou trvat i několik měsíců.

### **2.3.6.4 Rizika**

Po užití kokainu se zrychluje srdeční tep a tlak, objevuje se pocení a sucho v ústech. Při dlouhodobém užívání způsobuje nechut' k jídlu, srdeční arytmii. Při šňupání nastává podráždění nosní sliznice a výtok z nosu podobný rýmě. Kouření způsobuje chronické respirační potíže, záchvaty kašle, někdy i ztrátu hlasu. Smrt z předávkování se vyskytuje jen zřídka. Při vyšších dávkách kokain působí jako anestetikum na mozková centra

kontrolující dýchání - nastává třas, křeče, zmatenost, závratě a specifické dýchací potíže - rychlé střídání lapání po dechu a mělkého dýchání. Při injekční aplikaci hrozí abscesy, srážení krve a přenos infekcí (hepatitidy a HIV). Ani psychika nepřijde zkrátka. Při pravidelném užívání vyvolává kokain nespavost, střídání nálad, někdy i paranoiu, zmatenost, agresi, halucinace, přecitlivělost, atd.

### **2.3.6.5 Závislost**

Kokain nevyvolává somatickou závislost, o to větší je ale závislost psychická. Mnohými odborníky se závislost na kokainu považována za vůbec nejtěžší. Bezprostředně po vysazení se dostavuje únava a často i několikadenní spánek, přerušovaný silným hladem a příjmem velkého množství potravy. Dostavuje se úzkost, deprese a sebevražedné myšlenky. V další fázi trvající řádově až týdny se dostavuje silná touha po droze, podrážděnost a poruchy spánku. I několik týdnů či měsíců po odeznění problémů se stále dostavuje touha po droze. Dlouhodobé užívání se děje typicky v tazích. Během chronické otravy vzestupuje tolerance k euforizujícím účinkům a objevují se stavy úzkosti, paniky a paranoidní psychotické epizody. Typické a trýznivé jsou různé poruchy kožních smyslů, jejichž dráždění vyvolává pocity tepla a chladu, nebo vyvolává dojem že postižený je kousán cizopasníky, hmyzem a červy. Někdy nejen cítí ale vidí jak se mu pod kůží pohybují červy. Tyto halucinace nutí kokainistu k neustálému škrábání a často i ke snaze si domnělého cizopasníka vyndat z těla (například píchání se špendlíkem).

### **2.3.6.6 Léčba**

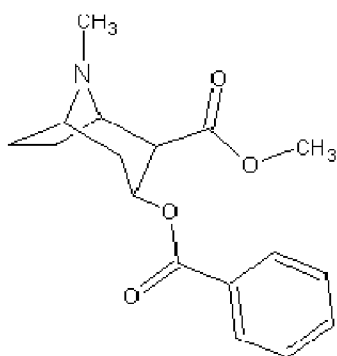
Farmakologické podpůrná léčba obvykle není nutná nebo je spíše nevhodná. Pouze při silných depresích se doporučuje podávání antidepresiv. Toxická psychóza odezní sama po vysazení drogy.



### 2.3.6.7 Kokain a školní mládež

Se zneužíváním kokainu se u školní mládeže příliš často nesetkáváme, na druhou stranu se stává v Evropě čím dál tím rozšířenější. Nejspíše je nevině klesající odbyt v USA, proto obchodníci vyhledávají nové trhy a skupiny uživatelů [8]. Není tedy vyloučena možnost většího rozšíření kokainu i mezi českou školní mládeží. Příznaky jeho zneužívání jsou následující: rozšířené zornice, výtok z nosu, pocení, chraptavý hlas, vyšší citlivost na světlo a zvuky, bledost, záchvaty vzteku, spánek ve dne, bdění v noci. Při častém užívání se objevují další příznaky: kašel, tmavý hlen, zácpa, bolesti v krku, krvácení z nosu, záchvaty křečí, problémy s pamětí, pocity pronásledování, sklony k násilí, deprese, až sebevražedné sklony [8].

19) strukturní vzorec kokainu



20) Koka pravá



21) Kokain



22) Listy koky a kokain



### 23) sklizeň koky



#### 2.3.7.1 LSD

LSD patří mezi halucinogenní drogy, což je jedna z vědecky nejlépe prozkoumaných skupin drog. Jedná se o látku, které vyvolávají halucinace, čili zdánlivé vjemy. Odbornou, ale i vědeckou veřejnost odjakživa fascinovaly jejich tajemné a až mystické účinky na lidskou psychiku. Pro své účinky je lidstvo používalo při náboženských a mystických obřadech již v dávné minulosti. S syntetickou drogou LSD sestáváme na černém trhu výhradně ve formě tzv. tripů, či krystalků. Trip je malý papírový čtvereček, s potiskem různých symbolů. Krystalky připomínají granule umělého hnojiva, tmavomodré, či zelené barvy. Mezi halucinogenní drogy patří několik stovek látek, které jdou rozdělit do několika skupin.

- 1) přírodní halucinogenní drogy rostlinného původu a hub (např. mezkalin, durman, psilocibyn, atd.)
- 2) přírodní halucinogenní drogy živočišného původu (např. Bufetenin)
- 3) semisyntetické a syntetické tj. poloumělé a umělé halucinogenní drogy (např. LSD a PCB - „andělský prach“) [5].

V 50. a 60. letech 20. století se o účinky halucinogenních drog na lidskou psychiku intenzivně zajímala řada vědců. Velká popularita těchto výzkumů však znamenala také negativní následky. Těmi bylo obrovské rozšíření jejich zneužívání v 60. letech a to hlavně mezi mládeží. Není proto divu, že všechny lékařské experimenty s LSD byly počátkem 70. let zakázány.

### **2.3.7.2 Historie**

LSD objevil švýcarský chemik Albert Hoffman v roce 1943 při výzkumu vlastností derivátů námelu pro farmaceutickou společnost Sandoz. Nešťastnou náhodou požil malé množství drogy a prožil hluboký změněný stav vědomí. Účinnou látkou je diethylamid kyseliny listergové. V 50. a 60. letech 20. století se mu díky bouřlivému rozvoji výzkumu psychotropních látek věnovala značná pozornost. Experimentovalo se s ním v rámci psychoterapie k usnadnění a urychlení léčebného procesu u těžkých psychóz ale také v psychoterapii umírajících lidí. Naši odborníci v tomto směru patřili ke světové špičce například Stanislav Grof. V 70. letech však bylo používání LSD zakázáno a celá psychedelická terapie se dostala do pozadí zájmu. Od roku 1997 kdy proběhla mezinárodní konference ve Švýcarsku pod názvem „Padesát let LSD“ a kde bylo odsouhlaseno obnovení experimentů však prožívá svoji renesanci. Díky velice zajímavým a mediálně známým výzkumům se tenkrát začalo rozšiřovat experimentování s halucinogenními látkami hlavně s LSD také mezi mládeží. Svůj největší rozmach zažilo LSD v 60. letech a byl to jeden z hlavních důvodů pro zastavení dalších výzkumů. Užívání této drogy se dnes zaznamenává převážně mezi rozmanitými subkulturami se specifickým oblékáním, hudbou, nebo uměním. Patří také k relativně rozšířeným drogám na tanečních parketech, i když zde dominuje především extáze. Zkušenosti s LSD má údajně až čtvrtina středoškoláků.

### 2.3.7.3 Účinky a aplikace

Účinek LSD je patrný již při nízkých dávkách. Užívá se orálně. Po užití následuje krátké období latence po, kterém následují první příznaky intoxikace. Závisí však na čistotě a dávce aktivní látky. U nelegálně vyráběné LSD zaznamenáváme řadu příměsí a nečistot. Často záměrných zejména ze skupiny stimulujících drog jako jsou extáze. Nemůžeme potom mluvit o čistém účinku LSD ale o kombinaci více drog, což zhoršuje předvídatelnost účinku a zvyšuje nebezpečí pro uživatele. Nástup účinků drogy bývá doprovázen pocitem nevolnosti, závratěmi, mírným chvěním až zhoršenými schopnostmi ovládat pohyby. Tyto příznaky však po krátké době pominou. Intoxikace obvykle trvá mezi 4 až 8 hodinami. Neurobiologické mechanismy účinku halucinogenních látek v mozku souvisí s jejich vlivem na specifické serotogenní receptory. Ve vazbě na tyto receptory působí jako agonisté a antagonisté serotoninu a dopaminu [5]. Pokud člověk požije jen menší dávku dostavují se halucinace a pseudohalucinace, zvýšené vnímání barev a ornamentalizace, které vede až ke vnímání kaleidoskopických obrazců. Většinou jsou tyto stavy doprovázeny dobrou náladou až euforií a pocitem energie a nabuzenosti. Výjimkou ale nejsou ani stavy deprese a úzkosti. Vyšší dávky však způsobují stav s intenzivními halucinacemi, které nejdou ovlivnit vůlí a pro řadu osob může být tento stav, který nemají pod kontrolou velice nepříjemný. Požití vysokých dávek však může způsobit silné poruchy myšlení, paranoii, vztahovačnost, poruchy paměti, úsudku a pozornosti. Velmi vysoké dávky mohou navodit stav, kdy se člověk úplně odcizí od svého těla a sám sebe vnímá jako divák s pocitem naprosté neúčasti. Co se účinků týče patří LSD mezi nejhůře předvídatelné drogy, krom velikosti dávky ovlivňuje účinek i momentální rozpoložení jedince, jeho očekávání, psychický stav, nebo dokonce atmosféra místa, kde drogu užívá. Co se dávkování týče psychedelický efekt se začíná objevovat u dávek mezi 50 až 100 mikrogramy a jeho intenzita se zvyšuje. V příbězích z novin ze šedesátých let referujících o lidech, jenž vyskočili s okna ve víře, že mohou létat, se obvykle jednalo o dávky 200 až 300 mikrogramů. Takové dávky byly v letech 1966 až 1967 obvyklé. Ty dnešní se však pohybují od 50 do 80 mikrogramů [5].

#### **2.3.7.4 Rizika**

Zatím nebyl přesvědčivě popsán případ předávkování. Avšak při extrémních dávkách dochází k poškození jater a ledvin. Somatické rizika jsou vzácná a jedná se spíše o riziko prochlazení, či přehřátí. Na druhou stranu je LSD jedna z nejméně předpověditelných drog, pokud jde o účinek. Prožitek na LSD plně závisí na okolnostech a celkovém rozpoložení. Člověk se může dostat do stavů nebezpečných pro něj samotného i pro jeho okolí. Většina zdravotních rizik je proto sekundární povahy. Jedná se o úrazy způsobené halucinacemi a ztrátou orientace. Existují i případy, kdy lidé vyskočili z okna v domnění že mohou létat. Objevují se také paranoidní stavy, například pocit, že je člověk sledován policií za použití této nezákonné drogy, nebo že ho ostatní lidé za zády hodnotí a pomlouvají. Pokud je člověk ve špatném rozpoložení, nebo má deprese může být zážitek pod vlivem LSD velice nepříjemným. Všechny příznaky však postupně s odezníváním intoxikace mizí. Chronické užívání je někdy doprovázeno stavy deprese až sebevražednými představami.

#### **2.3.7.5 Závislost**

Tolerance vůči účinkům LSD se rozvíjí již po jedné dávce. Existují však i výjimky, kterých i po dlouhodobém užívání nedochází ke vzniku výraznější tolerance. LSD nevyvolává u člověka závislost tak jak ji známe u jiných drog . Znamená to, že se u nich nevyskytuje tzv. syndrom z odnětí drogy [5]. Ačkoli kterákoli substance či lidská činnost, se samozřejmě může u některých jedinců stát předmětem závislosti.

#### **2.3.7.6 Léčba**

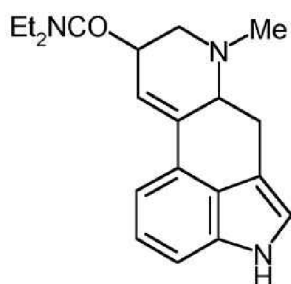
Uživatelé halucinogenních látek jen málokdy vyhledávají odbornou pomoc. Jedná se často o ty, kteří byly k vyhledání pomoci dotlačeni školou, či rodinou. Většinou se jejich problémy řeší poradenstvím, nebo krátkodobou psychoterapií zaměřenou na vyléčení od psychických problémů které mohli vést k užívání drogy. Mnohem vážnějším skupinou jsou

však lidé, u kterých se pod vlivem intoxikace objevují závažné psychické komplikace. Tito jedinci jsou dále vyšetřováni a jsou indikováni pro psychiatrickou léčbu, nebo již v minulosti byly léčeni.

### 2.3.7.7 LSD a školní mládež

Zneužívání LSD není mezi školní mládeží příliš časté. Mnohem častější je však zneužívání jiných látek s velmi podobným účinkem (syntetické drogy jako jsou DOM, STP, DMT, PCP) [8]. Příznaky zneužití LSD či látek s velmi podobnými účinky jsou: rozšířené zornice, zrudnutí, zrychlený pulz, zhoršená schopnost sebeovládání, ovlivnitelnost, abnormální chování, pocity úzkosti, strachu, zhoršená schopnost rozhodování, nebo slabší kontakt s realitou [8].

24) strukturní vzorec LSD



25 Trip (papírek napuštěný LSD)





## 26 tripy všech barev



### 2.3.8.1 EXTÁZE - MDMA

Extáze je stimulant, jehož jméno bývá nejčastěji spojováno s tanečními párty. Extáze svým účinkem spadá na pomezí stimulací a psychedelik (halucinogenů) [6]. Na parties bývá požívána hlavně pro svou schopnost navozovat pocity emocionální blízkosti s ostatními a lámat komunikační bariéry. Chemická zkratka MDMA znamená N-metyl-3,4-metylendioxyfenylizopropylamin a můžeme se s ním setkat nejen ve formě krystalického bílého prášku ale hlavně v podobě tablet s vylišovaným obrázkem. MDMA má silně hořkou chuť. Existují dvě její formy pravo a levotočivá, přičemž pravotočivá je mnohem aktivnější. Pravidelní uživatelé extázi považují za příjemnou a neškodnou drogu, kterou mohou mít i při pravidelném užívání pod kontrolou. Často ji také preferují před alkoholem protože po extázi člověku není špatně a nemá druhý den kocovinu. Po požití této drogy lidé energicky tančí až do rána, což sebou přináší možné komplikace jako jsou dehydratace, přehřátí, nebo vyčerpání. Obsah účinné látky v jedné tabletě bývá většinou mezi 50 až 100 miligramy [6]. Výjimkou ale nejsou ani dávky 200 miligramů, stejně jako placebo. Jen málokterá tableta

však doopravdy obsahuje MDMA některé obsahují například jiné amfetaminy, kofein, efedrin, nebo ketamin. Tablety také mohou obsahovat nebezpečné látky jako je PMA (parametoxamfetamin), či antiepileptika nebo jiné léky prodávané na předpis [6].

### **2.3.8.2 Historie**

MDMA byla jako účinná látka syntetizována a patentována v roce 1912 firmou Merck jako lék na hubnutí, nikdy však nebyla komerčně vyráběna a používána v této indikaci [6]. V 50. letech MDMA resintetizoval Alexandr Shulgin a proběhli její pokusy o využití v psychoterapii. Výsledky byly pozitivní, lidé se při terapii otevírali svému okolí, lépe komunikovali a pociťovali silné citové vztahy ke svým terapeutům. Existovaly však dohady o trvalosti pacientových pokroků. Když však byla prokázána neurotoxicita MDMA, bylo její používání zakázáno. Naopak se začalo rozvíjet její používání jako rekreační drogy. Na parties se začala extáze vyskytovat během 70. let v USA. V 80. letech již byla běžná i v Evropě. Dnes již snad všude na světě patří k nejrozšířenějším drogám tanečních parties.

### **2.3.8.3 Účinky a aplikace**

MDMA se vstřebává po požití v trávicím traktu. Začne obvykle účinkovat za 30 až 60 minut a její účinek trvá 5 až 7 hodin [6]. Hlavním místem účinku je CNS, kde ovlivňuje vylučování neurotransmiterů serotoninu, dopaminu a noradrenalinu. Ovlivňuje psychické i somatické funkce. Po požití následuje neklid a mírná zmatenost, později se nálada zlepší a člověk cítí klid a pohodu. Dostavují se pocity empatie, lásky, potřeba dotýkat se druhého a komunikovat. Intoxikace má mírný a lineární průběh. Halucinace jsou vzácné. Co se týče somatické stránky působení extáze, člověk nejdříve cítí mírnou nevolnost, zřídka i zvrací, také pociťuje napětí žvýkacích svalů. Extáze totiž způsobuje zvýšení napětí v kosterních svalech (ve žvýkacích jde nejlépe pocítit), které bývá někdy i bolestivé. Dostavuje se také snížená chuť k jídlu a spánku, pocení a sucho v ústech. Mezi další pozorovatelné účinky patří rozšíření zornic, vzestup teploty, tlaku a zrychlení srdeční činnosti.



#### **2.3.8.4 Rizika**

Užívání extáze poškozuje organismus. Je známo že způsobuje poškození nervových zakončení citlivých na serotonin, což vede ke zhoršení kognitivních funkcí. Organismu samozřejmě také dlouhodobě škodí přehřívání a vyčerpávání zásob energie při tancování pod vlivem této drogy. Při pravidelném užívání se objevují další negativní následky jako jsou zvracení, nevolnost, třes, pocity závratě a zvýšená potivost. MDMA ale také ovlivňuje srdeční činnost, způsobuje vzestup tlaku a tepové frekvence což spolu s fyzickou aktivitou při tanci může způsobit nepříjemné pocity bušení srdce, pocity tepu ve spáncích a bolesti hlavy, ale také může vést u predisponovaných osob až k srdečnímu selhání, nebo mozkovému krvácení. Navíc může dojít při dlouhodobém užívání ke vzniku k toxické hepatitidy, nebo až k smrtelnému selhání jater. Největším nebezpečím je ale spojeno s přehřátím a nedostatečným příjmem tekutin. Intenzivním tancem, špatným odvětráním v klubech a vysokou cenou nealkoholických nápojů se toto nebezpečí ještě zvyšuje. Sám jsem dokonce v jednom podniku zažil, že na WC chyběly kohoutky aby se lidé nemohli napít a museli si kupovat drahou balenou vodu. Hypertermie je přitom velice nebezpečná a dochází k hrubému narušení vnitřního prostředí organismu a metabolickému rozvratu, což může vést až k úmrtí. K hypertermii dochází díky tomu, že MDMA umožňuje organismu překonat zvýšenou zátěž, aniž by si uvědomoval žízeň, vyčerpání a horko. Uživatelé také často zapomínají zchladit se na čerstvém vzduchu, odpočinout si a doplnit tekutiny. Další rizika jsou spojená s kolísáním množství MDMA v tabletách, nebo jejího nahrazení za jinou látku, například za antiepileptika, kofein, metanfetamin, efedrin, ketamin.

#### **2.3.8.5 Závislost**

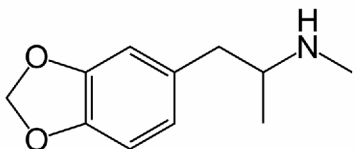
Fyzická závislost na této droze nevzniká ani při pravidelném užívání. Objevuje se však závislost psychická a ta je ještě posilována závislostí na prostředí tanečních párty. Člověku závislému na extázi připadají všechny dny bez drogy mezi jednotlivými párty šedivé a nudné. Celý týden myslí jen na víkend kdy půjde na další párty a přemýšlí o droze, bez které už si jen stěží dovede představit zábavu. Také často hodnotu věcí přepočítává na počet tablet extáze, které by si za ně mohl koupit. Naštěstí však většina uživatelů extáze je

spíše víkendových a neobjevují se u nich další příznaky, jako je hubnutí, nebo stihomam, paranoia, či jiné psychické poruchy.

### 2.3.9.6 Léčba

Hlavním důvodem pro léčku uživatelů extáze jsou somatické komplikace a nežádoucí účinky na organismus. Kvůli své závislosti vyhledávají léčku jen zřídka. U některých lidí jsou zjištěny psychické komplikace a vyžadují odbornou psychologickou léčbu. Stále častější je ale pomoc přímo na párty, kde pracovníci nízkoprahových programů provádějí testování chemického složení tablet, nebo se sami provozovatelé snaží o zlepšení podmínek ve svých klubech (místnosti na ochlazení a napití se, rozdávání balené vody, lepší odvětrávání).

27) strukturní vzorec MDMA



28) Tablety extáze



29) tablety extáze



### **2.3.9.1 HEROIN**

Významným zástupcem řady ilegálních opiátů je heroin (diamorfin, diacetylmorfin), připravený nejčastěji acetylací opia [3]. Jedná se o velmi silnou stimulační drogu s velkým účinkem na CNS. Působí také jako lokální anestetikum. Je považován za transportér morfinu, je méně polární a snáze proniká lipofilními membránami do mozku, což má za následek silnější nájezd čili příjemný až orgastický pocit na začátku intoxikace. Acetylové skupiny jsou poté rychle oštěpeny a zbývající pocity jsou už zprostředkovány morfiem. Protože se jedná o poměrně labilní látku, která snadno hydrolyzuje a deacetuje používá se nejčastěji ve formě soli (hydrochlorid kokainu), jde obvykle o bílý či narůžovělý prášek. Většinou se však vyskytuje s příměsemi, které mohou být velice nebezpečné a zbarvují jej dohněda (strychnin, soda, cukr, křemičitan hořečnatý, dokonce i omítka). Aplikuje se buď injekčně, nebo se šňupe (nečisté formy). Lze jej i inhalovat ze zahřáté hliníkové fólie, což snižuje riziko předávkování a přenosu AIDS a žloutenek, ale člověk poté spotřebuje podstatně větší množství drahé drogy. Kvůli nejisté kvalitě, existuje u heroinu velké nebezpečí předávkování a smrti.

### **2.3.9.2 Historie**

Heroin byl objeven roku 1874 německou firmou Bayer. Byl velkou nadějí, látkou účinnější, než morfin ale méně návykovou. Tento předpoklad však nesplnil. V roce 1898 začal být pod názvem heroish což znamená silný prodáván. Zpočátku byl opravdu používán jako náhrada za morfiem a kodein avšak šlo o látku natolik návykovou, že jej brzy světová zdravotnická organizace zakázala a od té doby se vyrábí už pouze ilegálně. Zneužívání heroinu se rozšířilo hlavně po I. světové válce, především ve Spojených státech amerických.. Odtud se později přeneslo také do Evropy.

### **2.3.9.3 Účinky a aplikace**

Účinek heroinu se projeví téměř okamžitě asi 4 až 10 sekund po aplikaci, zato trvá 6 až 8 hodin. Mezi účinky heroinu patří: sedace, deprese dýchacího centra, pokles tělesné

teploty, celkový útlum organismu, zpomalení psychického tempa, uvolnění, úleva od starostí, ospalost, zúžení zornic, strnulost, neschopnost pohybu, potlačené vnímání bolesti, těžká zácpa, svědění kůže, typické je škrábání se po celém těle

#### **2.3.9.4 Rizika**

Následky dlouhodobého užívání jsou: lenost, ztráta vůle, ztráta libida a potence, deprese, infekce (celkové oslabení imunitního systému, hepatitidy, AIDS, místní abscesy, a vzniklé např. nesterilní aplikací drogy), poruchy menstruace, bolesti svalů, kloubů, křeče, zimnice, kazivost zubů, hypotonie cév a následná hypotenze, hypertonie močového měchýře – zadržování moči. Spolu s nezdravou životosprávou vede užívání k celkovému vyčerpání organismu a extrémní vyhublosti (kachexie) [6].

#### **2.3.9.5 Závislost**

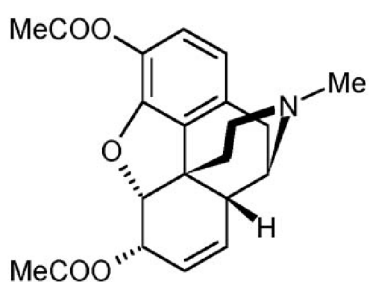
Opioidy a opiáty, zejména heroin mají vysoký potenciál pro vznik závislosti somatického typu. Závislost se rozvíjí již po několika týdnech nejpozději měsících užívání. Závislost na heroinu se nazývá heroinismus a má složku nejen fyzickou ale i psychickou. Psychická závislost se vyznačuje ztrátou kontroly nad užíváním drogy a neovladatelným dychtěním po ní. Fyzická závislost se projevuje vzestupem tolerance a potřebou zvyšovat dávky pro zachování stejného účinku. Pravidelní dlouhodobí uživatelé se dostávají na dávky, které jsou mnohonásobkem smrtelné dávky pro prvouživatele [6]. Důležitý je také fakt že při odvykání tolerance rychle klesá a kdysi běžná dávka se tak může stát smrtelnou. Za 8 až 14 hodin po podání poslední dávky se začnou projevovat silné odvykací příznaky, kterým se toxikoman snaží uniknout novou injekcí heroinu [5]. Síla abstinčních příznaků se liší podle množství podané látky. Příznaky se v lehčích případech týkají převážně zažívacího traktu a jsou jimi bolest břicha a průjemy, dále se dostavuje neklid a nespavost. V těžších případech příznaky: pocení, zvýšení teploty, slzení, pokles krevního tlaku, úporná nespavost, poruchy řeči, třesy, nechutenství a dehydratace [6]. Může dojít i ke kolapsu a

úmrtí. Pro odvykání není důležité, jaký byl způsob aplikace, nýbrž dávka a pravidelnost užívání. Při užívání člověk ztrácí kontrolu nad vlastním chováním a všechny své problémy, které se za střízliva vynořují řeší podáním další dávky drogy. Shánění stále většího množství drogy ho stojí více a více času a peněz. Ráno se dostavují abstinční příznaky a po celý den se narkoman snaží získat svou denní dávku drogy, vše ostatní je druhořadé. Člověk přichází o práci a musí hledat zdroj příjmů jinde- prodáváním svého majetku, krádežemi, prostitucí. Člověk se pohybuje v bludném kruhu.

### 2.3.9.6 Léčba

Léčba odvykacího stavu může být při vysokých dávkách komplikovaná, je proto dobré obrátit se na odborníky. Léčebným modelem často používaným i u nás je převedení závislého na jiný opiát (ethylmorfin, metadon, buprenorfin), který se postupně vysazuje snižováním dávek.

30) strukturní vzorec heroinu



31) Heroin v různých stupních čistoty



32) Čistý heroin



### 33) sklizeň opia v Afagánistánu



#### 2.3.10.1 PERVITIN

Pervitin (perník, péčko, piko) patří do skupiny budivých aminů z nichž prvním objeveným zástupcem byl amfetamin. Tato skupina drog má spoustu zástupců, vedle amfetaminu a metamfetaminu (pervitinu) je to například MDMA neboli extáze [5]. Mají také bohatou historii jako léky proti únavě, narkolepsii, nadměrné chuti k jídlu, nebo jako látky zneužívané armádou pro lepší výkon bojových jednotek [5]. Tyto drogy jsou klasifikovány jako stimulanty centrálního nervového systému. Amfetaminy se na černém trhu objevují v podobě bílého prášku, či krystalků, bez zápachu a hořké chuti. Lze se setkat i označením „led“, kterého se užívá pro krystalický methyl amfetamin hydrochlorid, upravený ke kouření ve formě páry vzniklé po zahřátí. Led bývá obvykle velmi čistý. Na českém trhu však dominuje metanfetamin čili pervitin. Chemicky se jedná o pravotočivý fenylmethylaminopropan a je účinnější, než amfetamin. Čistý má formu mikrokrytalického bílého prášku avšak na černém trhu je často zbarven dožluta, či do fialova, protože obsahuje zbytky látek používaných při domácí výrobě („varu“). Výchozí

látkou je efedrin, při výrobě se používají například hydroxidy, červený fosfor nebo jód. „Vařič“ musí mít dobré chemické znalosti protože jinak může část drogy skončit ve fázi meziprojektu což zvyšuje nebezpečí pro uživatele a způsobuje toxicitu produktu. Z nelegálních drog s vysokým potenciálem pro závislost je pervitin v našem státě nejrozšířenější, i když například v Praze už zaujímá jeho místo heroin. Na západní černé trhy potom proniká pervitin pod názvem čeko.

### **2.3.10.2 Historie**

Budivé aminy byly člověkem objeveny poměrně pozdě a první z nich amfetamin byl syntetizován v roce 1887. Jeho působení ale bylo prozkoumáno až počátkem dvacátého století a ještě dlouho poté byl považován vznik závislosti za vyloučený. To byl rozšířený názor roku 1939 avšak o rok později už bylo popsáno zneužívání amfetaminu v USA. Ještě v roce 1946, však farmaceutický průmysl našel pro amfetaminy uplatnění v medicíně ve 39 oblastech, včetně léčby schizofrenie a závislosti na nikotinu. A americké farmaceutické společnosti Smith, Kline a French lékařům jeho užití klidně doporučovaly. Jejich zneužívání se rozšířilo hlavně po konci druhé světové války a patří na seznam ilegálních drog. Historie pervitinu nebyla nijak humánní. Říká se, že jej vyvinuli nacisté během 2. světové války jako speciální stimulant pro vojáky v bojových akcích. Pak prý putoval do Japonska, kde jej jako povzbuzující prostředek užívali piloti smrtonosných kamikadze.

### **2.3.10.3 Účinky a aplikace**

Pervitin se dává ústy, šňupáním, či nitrožilně, což je u nás nejběžnějším způsobem aplikace. Dávka se pohybuje od 50 do 250 mg. Jsou vak známi i lidé užívající dávku nad 1g. Účinek nastupuje při nitrožilním podání ihned, při šňupání do 5 až 10 minut a u ústního požití do 1 hodiny [5]. Příznaky intoxikace mizí za 8 až 24 hodin [5]. V CNS pervitin způsobuje zvýšení množství noradrenalinu, serotoninu a dopaminu, po odeznění dochází k jejich nedostatku, což způsobuje takzvané dojezdy. Dojezd je nepříjemný stav po odeznění účinků pervitinu často doprovázený depresemi, pocity vyčerpání a skleslostí.

Pervitin zřetelně ovlivňuje motoriku a psychické funkce, jeho užití snižuje únavu a vede k euforii. Zahání hlad a uvolňuje energetické zásoby organismu. Mimo jiné zvyšuje krevní tlak a tep a způsobuje rozšíření zorniček. Člověk může pracovat či tancovat s vypětím všech sil a úplného vyčerpání a kolapsu.

#### **2.3.10.4 Rizika**

Pervitin a další amfetaminy způsobují mnohá poškození organismu. Největší hrozby se však týkají injekční aplikace a s tím související rizika jako jsou HIV, žloutenka nebo rizika plynoucí z nebezpečných příměsí. U šňupání zase může dojít až k perforaci nosní přepážky. U této drogy je značné riziko vzniku závislosti, i když přece jen o něco menší, než u kokainu. Navíce dochází k rychlému vzniku tolerance až k psychotickým dávkám. U sportovců, kteří pervitin použili jako doping došlo k naprostému vyčerpání a smrti. Vyčerpání, dehydratace a přehřátí jsou velkým rizikem na tanečních párty. Život ohrožující je také jeho kombinace s antidepresivy. Pravidelné užívání může způsobit až demenci, jinak závislí trpí neklidem, podrážděností a poruchami spánku, mají široké nereagující zorničky. Mezi příznaky chronické intoxikace patří také nevolnost, panikaření a sucho v ústech. Dostavuje se také sešlost z celkové podvýživy, třes, bolesti u srdce a bolesti kloubů nebo dokonce krvácení ve vnitřních orgánech. Mezi psychické následky se řadí strach, neklid, halucinace, deprese, sebevražedné tendence. Objevují se také poruchy paměti a ztráta koncentrace. Chronická intoxikace, nebo podání vysoké dávky vede k rozvoji toxické psychózy. Toxická psychóza se projevuje živými audiovizuálními halucinacemi, stíhomamem, bludy, do kterých postižený zabředne tak hluboko, že je už není schopen odlišit od reality. Odvykání je potom doprovázeno silným odvykacím syndromem.

#### **2.3.10.5 Závislost**

Pervitin nevyvolává somatickou závislost, závislost psychická se ale považuje se za jednu z největších. Bezprostředně po vysazení se dostavuje únava a často i několikadenní spánek, přerušovaný silným hladem a příjmem velkého množství potravy. Dostavuje se



úzkost deprese až sebevražedné myšlenky. V další fázi trvající řádově až týdny se dostavuje silná touha po droze podrážděnost a poruchy spánku. Ale i několik týdnů či měsíců po odeznění problémů se stále dostavuje touha po droze. Odvykací příznaky jsou zkrátka velmi podobné jako u kokainu.

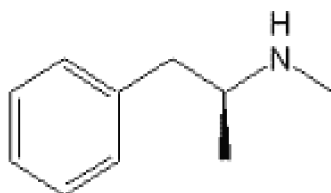
### 2.3.10.6 Léčba

Léčebné intervence u nás zahrnují celou řadu poradenských postupů, ambulantní léčky či rezidenční léčby v léčebných centrech a terapeutických skupinách. Možnost substituční léčby zatím i přes snahu vědců neexistuje.

### 2.3.10.7 Pervitin a školní mládež

Příznaky užívání pervitinu, či jiné látky s budivým účinkem jsou: zrychlený tep, rozšířené zornice, nespavost a neposednost, podrážděnost, třes, podezíravost, úzkosti, útlum a deprese po odeznění účinků drogy. Při pravidelném užívání jsou příznaky nespavost, halucinace, pocity pronásledování, horečky, pocení, podivné chování, vyrážky, náchylnost k nemocem, bolesti hlavy, častější úrazy, agrese, poškození jater a srdce, častější užívání drogy a zvyšování dávek [8].

34 strukturní vzorec pervitinu



35) Pervitin čistý a znečištěný



36) psaničko pervitinu



## **3 EMPIRICKÁ ČÁST**

### **3.1 Stanovení cíle výzkumu**

Hlavním cílem anonymního šetření bylo ověřit základní znalosti o drogách mezi žáky základní školy, zároveň zjistit jejich dosavadní zkušenosti s drogami. Pro úplnost jsem výzkum prováděl nejen na základní škole, ale také na nižším stupni soukromého gymnázia a ověřil tím, jestli existují podstatné rozdíly v informovanosti dětí o drogách a jejich dosavadních zkušenostech na těchto dvou typech škol.

### **3.2 Metodika výzkumu**

Ve své diplomové práci jsem použil metodu dotazníku (příloha č. 1). Dotazník má dvacet šest otázek. Prvních patnáct otázek má za úkol ověřit znalosti žáků o drogách. Dalších jedenáct otázek zjišťuje zda-li se žák již s drogami setkal a jaký má na informování o drogové problematice vliv jeho rodina a škola. V dotazníku uplatňuji pouze otázky s uzavřenými odpověďmi, ve kterých si respondent vybírá mezi dvěma či třema alternativami. Zvolil jsem anonymní dotazník, aby byli odpovědi co možná nejobjektivnější.

### **3.3 Výběr respondentů a vlastní průběh výzkumu**

Výzkum jsem prováděl na nižším stupni soukromého Gymnázia J. G. Mendla na ulici Čechyňská a na ZŠ Kotlářská 4 Brno. Výzkum proběhl na každé škole v sedmé a osmé třídě.

Šetření proběhlo ve vyučovacích hodinách. V úvodu výzkumu byla studentům poskytnuta instrukce, jak dotazník vyplnit, a informace o cíli šetření. Respondenti vyplňovali dotazník anonymně. Dotazník vyplňoval každý sám pod mým nepřímým

dohledem. Dotazník vyplnilo 46 žáků základní školy a 44 žáků víceletého gymnázia. V průběhu sběru dotazníků jsem prováděl kontrolu jejich správného vyplnění.

### 3.4 Metodika statistického zpracování výsledků

Výsledky jsem vyhodnotil pomocí tabulek a grafů, ve kterých jsou uvedeny relativní hodnoty (%) sledovaných jevů pro děti z obou škol. (A) je označení pro děti ze základní školy a (B) pro děti z víceletého gymnázia. Písmenem N je označen počet respondentů (uveden v absolutních hodnotách), zkratka CS označuje celý soubor respondentů.

V tabulce jsou uvedeny charakteristiky souborů:

Název	Zkratka	N
Děti ze základní školy	A	46
Děti z víceletého gymnázia	B	44
Celý soubor	CS	90

Výsledky jsem zpracoval pomocí aritmetického průměru, nebo je uvedl v relativních hodnotách (%)

#### Použité vzorce:

$$AP = \sum x / N$$

suma x (součet hodnot jedinců) dělená počtem vyšetřených osob

$$\% = (\sum y / N) * 100$$

suma y (počet jedinců s určitou odpovědí) dělná počtem osob,  
násobená 100

### 3.5 Interpretace výsledků

V následujících tabulkách uvádím výsledky dotazníkového šetření získané od žáků, komentář a statistické vyhodnocení výsledků.

#### 1) Počet bodů dosažených v testu:

	AP
A	9,739
B	9,681
CS	9,71

Celý soubor testovaných žáků dokázal, že jejich informovanost o drogách je na dobré úrovni. Výsledek testu také dokázal, že není rozdíl v hloubce základních vědomostí o drogách, mezi žáky základní školy a víceletého soukromého gymnázia. Rozdíl ve výsledku je naprosto zanedbatelný. Maximální bodový zisk u testu činil 15 bodů a žáci dosáhli průměrného bodového zisku 9,71 bodů.

#### 2) Odpovědi na otázky 16-25

**Otázka č 16:** Máš nějakou zkušenost s nelegálními drogami?  
(uvedeno v relativních hodnotách - %)

%	A	B	CS
Ano	21,73	13,63	17,77
Ne	78,26	86,36	82,22

V celém souboru testovaných žáků má 17,77 % již nějakou zkušenost s nelegální drogou. Podle celopopulačního průzkumu má zkušenost s nelegální drogou 16 % obyvatelů České republiky [6]. Výsledky mnou prováděného výzkumu jsou tedy podobné, výzkum ale odhalil větší počet dětí s drogovou zkušeností, mezi žáky základní školy a to o 8%.

**Otázka č 17:** Od koho jsi se o drogách dozvěděl nejvíce?

%	A	B	CS
Od rodiny	13,04	18,18	15,56
Od kamarádů	26,09	54,55	40,00
Ve škole	60,87	27,27	44,44

Podle výsledků průzkumu se žáci o drogách dozvěděli zhruba 40 % od kamarádů a 45 % ve škole. Rodinu, jako hlavní zdroj znalostí uvedlo zhruba 16 % dětí. Na základní škole bylo nejspíše věnováno drogové osvětě větší úsilí, jako hlavní zdroj informací školu uvedlo více jak dvojnásobek žáků základní školy, než žáků gymnázia.

**Otázka č 18:** Znáš někoho kdo nelegální drogy užíval?

%	A	B	CS
Ano	21,74	63,64	42,22
Ne	78,26	36,36	57,78

Na otázku, zda žáci znají někoho, kdo nelegální drogu užíval odpovědělo kladně zhruba 42 % a záporně zhruba 85 %. Výsledky byly však u obou škol prakticky zrcadlově obrácené. Zatímco na základní škole odpovědělo kladně zhruba 21% dětí, na gymnáziu odpovědělo kladně zhruba 63 % dětí.

**Otázka č 19:** Kouříš, nebo piješ alkohol?

%	A	B	CS
Ne	43,48	45,45	44,44
Jednou dvakrát	52,17	40,91	46,67
Pravidelně	4,35	13,64	8,89

Podle údajů vyplněných v dotaznících zhruba 44 % žáků obou škol nekouří ani nepije alkohol, 46 % alkohol či nikotin párkrát užilo a 9 % jednu z těchto drog užívá pravidelně. Na obou typech škol kouření cigaret a pití alkoholu podobně rozšířené, na gymnáziu se však vyskytuje více pravidelných uživatelů těchto drog.

**Otázka č 20:** Myslíš, že toho víš o drogách:

%	A	B	CS
Málo	13,04	31,82	22,22
Průměrně	82,61	59,09	71,11
Hodně	4,35	9,09	6,67

Zhruba 22 % ze všech testovaných považuje své vědomosti o drogové problematice za nízké, zhruba 71 % procent za průměrné. Jen zhruba 7 % žáků uvedlo, že považuje své znalosti za výborné. Výzkum také potvrzuje, že na základní škole bylo drogové osvětě věnováno větší úsilí, protože většina žáků považuje své znalosti za průměrné a jen málo z nich za nízké.

**Otázka č 21:** Opil (opila) jsi se někdy?

%	A	B	CS
Ne	43,48	59,09	51,11
Ano	52,17	27,27	40,00
Ano vícekrát	4,35	13,64	8,89

Z testovaných žáků se zhruba 40 % již někdy opilo a zhruba 9 % vícekrát. Na obou školách se opil podobný počet žáků. Na gymnáziu jsou však počty dětí, které se již opili vícekrát zhruba trojnásobné.

**Otázka č 22:** Pokud by jsi měl problém s drogou za kým bys raději šel (šla) aby ti pomohl?

%	A	B	CS
Za panem učitelem	8,70	4,55	6,67
Za rodiči	47,83	59,09	53,33
Do odborné poradny	43,48	36,36	40,00

Z dotázaných dětí by přes 50 % šlo za rodiči, pokud by měli problém s drogami, 40 % by se obrátilo na odbornou poradnu a pouze zhruba 7 % na učitele. Rozdíl, mezi oběma typy škol spočíval ve větším počtu žáků gymnázia, kteří by se obrátili na rodiče.

**Otázka č 23:** Pijí tvoji rodiče doma alkoholické nápoje?

%	A	B	CS
Nikdy	21,74	18,18	20,00
Často	26,00	27,27	26,67
Výjimečně	52,17	54,55	53,33

Zhruba čtvrtina rodičů pije doma před dětmi pravidelně alkoholické nápoje a 53 % rodičů výjimečně. Jen 20 % rodičů nikdy před svými dětmi alkohol nekonzumují. Mezi oběma typy škol se neobjevili podstatné rozdíly.

**Otázka č 24:** Nabízel ti už někdo někdy marihuanu?

%	A	B	CS
Ano	47,83	27,27	37,78
Ne	52,17	72,73	62,22

Zhruba 39 % žákům již někdo nabízel marihuanu. Na základní škole však byla marihuana nabízena již zhruba 48 % dětí, čili o 20 % více než na gymnáziu.

**Otázka č 25:** Mluvili s tebou rodiče o drogách?

%	A	B	CS
Nikdy	4,35	22,73	13,33
Alespoň jednou	56,52	22,73	40,00
vícekrát	39,13	54,55	46,67

40% rodičů alespoň jednou mluvilo se svými dětmi o drogách, dalších zhruba 47 % dokonce vícekrát. Pouze zhruba 13 % rodičů s dětmi o drogách nikdy nemluvilo. Na gymnáziu se však objevili větší rozdíly, 55 % rodičů mluvila s dětmi o drogách vícekrát (na základní škole jen 40 %) ale zato téměř čtvrtina vůbec a další čtvrtina jednou.



**Otázka č 26:** Pokud jsi nějakou drogu vyzkoušel, zaškrtni její název:

%	A	B	CS
marihuana	26,09	9,09	17,78
alkohol	43,48	68,18	55,56
extáze	-	-	-
toluen (nebo jiné rozpouštědlo)	0,00	2,27	1,11
cigarety, doutníky	21,74	27,27	24,44
LSD	-	-	-
lysohlávky (jiné přírodní drogy)	-	-	-
hašiš	4,35	4,55	4,44
pervitin	-	-	-
heroin	-	-	-
kokain	-	-	-
léky	13,64	13,04	13,33
Jiná látka	-	-	-

Tato část testu odhalila, zhruba 56 % žáků pilo alkohol a zhruba 25 % kouřilo. Zhruba 18 % žáků však již kouřilo marihuanu a zhruba 13 % užívalo některé léky. Na obou školách téměř 5 % dětí již zkusilo hašiš (jinými slovy dva z každé) a 1% žáků inhalovalo toluen, či jiné rozpouštědlo (jeden žák gymnázia). Mezi oběma typy škol je patrný více jak dvojnásobek dětí, které již kouřili marihuanu na základní škole a zase o polovinu větší množství dětí, které pili alkohol na gymnáziu.

### 3.6 Diskuse

Užívání drog mladými lidmi není zdaleka novým jevem. V poslední době však dochází k nárůstu, jak v rozsahu experimentování (ojedinělého užití), tak i dlouhodobého užívání. Ve sledovaném souboru žáků již má 17,77 % procent nějakou zkušenost s nelegální drogou a 42,22 % zná někoho, kdo tyto drogy užíval. Podle celostátní studie, provedené v roce 2000, se věk prvního užití drogy posunul z kategorie 15 letých do kategorie třinácti až čtrnáctiletých, tedy na děti navštěvující základní školu. Může za to také změna nabídky nelegálních drog, více, než 17 % žáků uvedla, že má zkušenosti s marihuanou, která je tím pádem nejužívanější nelegální drogou mezi dotázanými dětmi. Marihuana je dnes pro děti snadno dostupná, což také dokazuje zjištění, že 37,78 % z nich již byla nabízena. 4,44 % žáků raději, než po marihuaně sáhlo po silnějším hašiši. Zkušenost s užíváním léků, jako drogy měla 13,33 % dotázaných, léky jsou podle mého názoru pro děti velice snadno dostupné. Mnohým si je jen stačí vzít doma ze skříně. Jen jeden žák uvedl zkušenosti s inhalováním toluenu, či jiného organického rozpouštědla, v celém, souboru dotázaných se projevil 1,11 %. Podstatně častější však bylo ve sledovaném souboru užívání legálních drog, 24,44 %, čili čtvrtina užívá tabákové výrobky a 55,65 % alkohol. Mezi pravidelné uživatele těchto drog potom patří 8,89 % z dotázaných žáků. 40% z dotázaných se již alespoň jednou opilo a 8,89% dokonce vícekrát. Potvrzuje se tak pozice alkoholu jako nejužívanější drogy v naší společnosti. Je legální, velice snadno dostupný a společensky tolerovaný. Vždyť více jak polovina rodičů 53,33 % doma konzumují alkohol před svými dětmi a 26,67 % dokonce pravidelně. Podle mého názoru konzumaci alkoholu hodně ovlivňuje také finanční situace žáků, což je patrné na jeho vyšší konzumaci u dětí ze soukromého víceletého gymnázia (68,18 % oproti 43,48 %), kteří povětšinou pocházejí z bohatších rodin. Naopak na základní škole je více rozšířené užívání marihuany (26,09 % oproti 9,09 %). Zkušenosti s dalšími látkami neuvedl ani jeden žák ze sledovaného souboru.

Hlavní část testu však měla za úkol ověřit úroveň znalostí žáků. V průměru dosáhli bodového zisku 9,71 bodu, což svědčí o jejich dobré informovanosti, která však podle mého názoru má stále ještě rezervy. Zarmoutilo mě zejména, že jen málo dětí vědělo o nelegálnosti pěstování konopí i když se jedná pouze o pěstování pro okrasu a že jen málo kdo poznal v malých papírcích s obrázkem trip, čili papírek napuštěný LSD, pro děti může být velmi nebezpečné netužit, že za něčím tak neškodně vypadajícím se skrývá silná halucinogenní droga. Mezi oběma typy škol jsem neobjevil rozdíly co se týče úrovně

znalostí. Školy se však lišili v tom, jaký zdroj informací děti uvedli, jako hlavní. Na základní škole nejvíce dětí uvedlo školu (60,87 %) zato na gymnáziu kamarády (54,55 %) a školu pouze 27,27 % dětí. Z vyzkoumaného lze usuzovat, že není pravdou, že by byly děti na základní škole o drogách informovány méně svědomitě, než jejich kolegové z víceletého gymnázia. Rodinu za hlavní zdroj informací o škole označilo 15,56 % ze všech žáků. Avšak s 46,67 % žáků mluvili jejich rodičích opakovaně o drogové problematice a s 40 % alespoň jednou. Celých 71,11 % z dětí považuje své znalosti o drogové problematice za průměrné, 22,22 % dokonce za výborné a naštěstí jen 6,67 % za nízké. Školy by se však měly podle mého názoru více zaměřit na prevenci proti užívání tabákových výrobků a alkoholu, které jsou velice rozšířené. Další nepříznivou zprávou pro školy je, že jen 6,67 % dětí by se v případě problému s drogou obrátilo na své učitele, kteří by však podle mého názoru měli být všichni výborně informováni o drogové problematice a měli by být schopni poskytnout dětem radu a pomoc. Nejvíce dětí by se přiznalo svým rodičům (53,33 %) a nebo by navštívilo přímo odbornou poradnu (40,00 %). Nedůvěra žáků vůči svým učitelům, co se drog týče je problém celého školství a podle mého názoru bude třeba vyvinout ještě velké úsilí při edukaci učitelů o této problematice, zvláště však u dnešních studentů pedagogických fakult.

#### 4 ZÁVĚR

Není potřeba zdůrazňovat, že návykové látky jsou jedním z největších problémů naší doby a to i ty, které označujeme za legální. I výsledky mého výzkumu potvrdily, že je potřeba se touto problematikou i nadále zabývat. Školní mládež je totiž jednou z nejvíce ohrožených skupin a řada narkomanů s drogami začala již v tomto věku. Stejně tak většina kuřáků si svoji první cigaretu zapálila cestou ze školy. Na problematice zneužívání drog se však nepodílí jen škola ale i rodina, nebo kamarádi, či sourozenci. Významnou úlohu ale hraje také osobnost jedince a mimoškolní aktivity, kterým se ve svém volném čase věnuje. Právě ze strany vrstevníků, spolužáků a kamarádů většinou přichází první kontakt s drogou a právě v této chvíli se mladý člověk musí rozhodnout jaký postoj k droze zaujme. Měl by být proto co nejlépe informován o druzích drog, jejich podobě ale také o účincích a uvědomovat si všechna rizika a následky spojené s jejich užíváním. Měl by vědět že droga mu nic nedá, ale naopak mu mnohé může vzít a že kamarád, který mu ji vnucuje není opravdovým kamarádem, a naopak on by potřeboval od drogy pomoci. V úkolu toto všechno děti naučit sehrává velmi důležitou roli právě škola, respektive pedagogové. Právě ti by se měli snažit s dětmi mluvit o problematice drog co nejvíce a zbourat bariéru, mezi učitelem a žákem, který se často bojí učiteli svěřit. Důležité je také nabídnout dětem pestrou paletu mimoškolních aktivit, které zaženu nudu a dají jim možnost zařadit se do skupiny vrstevníků, které spojuje záliba k jiným aktivitám než k užívání drog. Drogy jsou staré jako lidstvo samo a proto nemůžeme očekávat že se je v dohledné době podaří vymístit. Možná se to dokonce lidstvu úplně nepodaří nikdy. Každopádně vymícení užívání drog mezi školní mládeží by mohl být slibný začátek jejich konce.

## 5 LITERATURA

- 1) Janík, A., Dušek, K. *Drogy a společnost*. Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0087-3.
- 2) Nožina M, *Svět drog v Čechách*. Praha: KLP Koniasch Latin Press, 1997. ISBN 80-5917-36-X.
- 3) Balíková Marie. *forenzní a klinická toxikologie*. Praha: Galén, 2004. ISBN 80-7262-284-6
- 4) Gros Štefan. *Nebezpečné drogy*. Frýdek místek. Pliska, 1990. ISBN 80-85232-07-3
- 5) Šedivý V., Válková H. *Lidé, alkohol, drogy*. Praha: Naše vojsko, 1988. ISBN 28-049-88
- 6) Kalina, K., kolektiv. *Drogy a drogové závislosti 1*. Úřad vlády české republiky 2003.  
ISBN 80-86734-056
- 7) PRESL, J. *Drogová závislost*. Praha: Maxdorf, 1995. ISBN 80-85800-25-X.
- 8) Nešpor Karel. *Alkohol, drogy a vaše děti*, Praha: Sportpropag, 1993

## Obrázky:

- 1) <http://www.chemistrydaily.com/chemistry/upload/thumb/2/28/200px-Ethanol-structure.png>
- 2) <http://medicineworld.org/images/blogs/alcohol-422270.jpg>
- 3) <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1d/Toluene.png>
- 4) [http://www.colorlak.cz/upload/toluen\\_0,7ltr\\_@\\_803d4f89160b2a2e3dfddb3b939414.jpg](http://www.colorlak.cz/upload/toluen_0,7ltr_@_803d4f89160b2a2e3dfddb3b939414.jpg)
- 5) <http://www.bobis24-shop.de/catalog/images/Aceton.jpg>
- 6) <http://obchod.hlubna.cz/images/cikuli-small.jpg>
- 7) <http://www.uni-hohenheim.de/rauchfrei/nikotin.gif>
- 8) <http://www.drogenring.org/niko/Tabak.jpg>
- 9) <http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Tabakpflanze.jpg>
- 10) <http://www.biotech.icmb.utexas.edu/botany/gifs/thc.gif>
- 11) <http://www.drugs.indiana.edu/graphics/photographs/marij6.jpg>
- 12) <http://www.narkotyki.com.pl/images/gal-marihuana.jpg>
- 13) <http://www.drugs.indiana.edu/graphics/photographs/joint1.jpg>
- 14) <http://www.narkotyki.com.pl/images/gal-marihuana.jpg>
- 15) <http://www.biopsychiatry.com/psilocybin/psilocybin.jpg>
- 16) <http://www.drugs.indiana.edu/graphics/photographs/psilocy2.gif>
- 17) [http://www.osel.cz/\\_popisky/s\\_1153330517.jpg](http://www.osel.cz/_popisky/s_1153330517.jpg)
- 18) <http://www.extc.cz/lanky/images/drugs/lyso/lyso04.jpg>
- 19) [http://www.giftpflanzen.com/urheberrecht\\_bei\\_giftpflanzen.com/cocain.gif](http://www.giftpflanzen.com/urheberrecht_bei_giftpflanzen.com/cocain.gif)
- 20) <http://www.life.uiuc.edu/ib/363/image/coca.jpg>
- 21) <http://www.drugs.indiana.edu/graphics/photographs/cocaine3.jpg>
- 22) <http://www.drugs.indiana.edu/graphics/photographs/cocaleaf.jpg>
- 23) [http://www.dwdtv.org/stills/coca\\_harvesting.jpg](http://www.dwdtv.org/stills/coca_harvesting.jpg)
- 24) <http://www.biopsychiatry.com/lsd/index.html>
- 25) <http://www.drugs.indiana.edu/graphics/photographs/lsd3.jpg>
- 26) [http://www.xtasy.noriu.net/narkotikai/pics/lsd\\_collage2.jpg](http://www.xtasy.noriu.net/narkotikai/pics/lsd_collage2.jpg)
- 279) <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:MDMA.png>
- 28) <http://www.osel.cz/popisek.php?popisek=3071&img=1154575475.jpg>
- 29) <http://www.tiscali.cz/news/images/6/2/7/8/627856.jpg>
- 30) <http://www.heroin.org/heroin/structure.html>
- 31) <http://www.drugs.indiana.edu/graphics/photographs/heroin.jpg>
- 32) <http://www.drugs.indiana.edu/graphics/photographs/heroin4.jpg>

- 33) [http://www.knowledgedrivenrevolution.com/Profiles/Afghanistan/Multimedia/Afghan\\_Opium.jpg](http://www.knowledgedrivenrevolution.com/Profiles/Afghanistan/Multimedia/Afghan_Opium.jpg)
- 34) <http://ksicht.iglu.cz/images/2003/pervitin.png>
- 35) <http://www.mvcr.cz/policie/npdc/fotogalerie/drogy/pervitin/pervitin.jpg>
- 36) <http://www.mvcr.cz/policie/npdc/fotogalerie/drogy/pervitin/psanicko1b.jpg>

## **Bibliografický záznam**

Ondřej Adamčík: *Drogy nejčastěji zneužívané školní mládeží: Diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta pedagogická, Katedra chemie, 2007. rozsah 71 stran, 2 strany příloh, vedoucí diplomové práce Mgr. Jirí Šibor, Ph. D.

## **Anotace**

Diplomová práce „*Drogy nejčastěji zneužívané školní mládeží*“ pojednává o nejznámějších a nejčastěji užívaných drogách mezi školní mládeží. Snaží se poskytnout informace o historii a současnosti drog jako o fenoménu doprovázejícím lidstvo od nepaměti – především však o jednotlivých drogách. Zároveň jsou v ní uvedeny výsledky výzkumu, mezi žáky základních škol. Teoretická (literární) část práce je zaměřena na dosavadní zkušenosti odborníků o drogové problematice. Tato práce se zabývá 11 nejznámějšími látkami, kterými je mládež často ohrožována, uvádí jejich popis, historii, způsoby aplikace, ale také jejich účinky a příznaky užívání. Práce se také věnuje rizikům spojeným s užíváním těchto drog a charakteristice závislostí, které vyvolávají. Ve výzkumné části provedené na nižším stupni gymnázia a na základní škole v Brně se práce zabývá ověřováním znalostí žáků těchto škol a jejich dosavadními zkušenostmi z této oblasti. Snaží se také odpovědět na otázku, zda v tomto ohledu existují podstatné rozdíly, mezi žáky základní školy a víceletého gymnázia.

## **Annotation**

Diploma thesis “*Drugs frequently applied by youth*” deals with the best known and most used drugs amongst youth. It concerns the history and presence of drugs, drugs as a phenomenon during the history of mankind, and above all, it offers a lot of information about the particular drugs. Besides this, it includes results of the research. The theoretical part of the thesis focuses on the experience of current drug specialists. There is also a lot of information about the eleven best known drugs, their description, history, the way of application, effects and symptoms of these drugs. It also describes the risks and syndromes of using them. In the final section, there are results of the research amongst the pupils of the elementary and high schools in Brno. It gives us answers to the questions about their experience with drugs and it reveals the difference between the elementary and high school students, concerning the drugs issue.



## **Klíčová slova**

Droga, drogová závislost, nelegální drogy, účinky drog, aplikace drog, znalosti žáků, rozdělení drog, školní mládež, abstinenční příznaky, historie drog

## **Keywords**

Drug, Drug Addiction, Illegal Drugs, Drug Effects, Application of Drugs, Knowledge of Pupils, Classification of Drugs, Youth, Abstinence Symptoms, History of Drugs

## 6 PŘÍLOHY

### Příloha č1: dotazník

- 1) Marihuana: A) není nijak návyková a nezpůsobuje zdravotní rizika  
B) je návyková ale není škodlivější, než cigarety  
C) je návyková a způsobuje větší poškození zdraví, než cigarety
- 2) Marihuanu mladým lidem nejčastěji prodává? A) dealer  
B) kamarád-ka  
C) cizí člověk v parku
- 2) Která droga u nás ročně zabije nejvíce lidí? A) cigarety  
B) marihuana  
C) heroin
- 3) Drogy znají lidé? A) zhruba 200 let  
B) zhruba 50 let  
C) od nepaměti
- 4) Která droga má nejčastěji podobu malých papírků s obrázkem? A) extáze  
B) LSD  
C) hašiš
- 5) Heroin je vyráběn? A) z makovic  
B) z konopí  
C) z kaktusů z čeledi heroinidae
- 6) Jsou drogy léky? A) ano, všechny drogy jsou léky  
B) ne drogy nejsou léky  
C) některé drogy jsou léky, některé léky jsou drogy
- 7) Pervitin je? A) tvrdá a nebezpečná droga  
B) měkká a méně nebezpečná droga  
C) lék na spaní, který je často zneužíván
- 8) Sušené listy konopí se užívají: A) žvýkáním  
B) šňupáním  
C) kouřením
- 9) Narkoman je označení pro člověka: A) který již drogu vyzkoušel  
B) který pravidelně užívá heroin, nebo jinou drogu  
C) který má kladný vztah k drogám
- 10) Od kolika let povoluje český stát nákup všech legálních drog? A) od 20  
B) od 15  
C) od 18
- 11) Pěstováním konopí není porušen zákon? A) když jde o pěstování pro okrasu  
B) když jde o pěstování pro zdraví a léčbu  
C) když jde o pěstování technického konopí
- 12) Smrtelné riziko některých nelegálních drog spočívá? A) ve vyvolání halucinací  
B) ve vyvolání závislosti  
C) v neznámé koncentraci a čistotě
- 13) Jsou alkohol a cigarety také drogy? A) ano  
B) ne  
C) ano ale jen pro děti

- 14) Co je to droga  
 A) každá jedovatá látka, nebo lék  
 B) látka působící na psychiku člověka a vytvářející závislost  
 C) rostlinný jed
- 15) Extáze je?  
 A) neškodný povzbuzující prostředek  
 B) silně tlumící droga  
 C) taneční droga užívaná na diskotékách
- 16) máš nějakou zkušenost s nelegálními drogami?  
 A) ano  
 B) ne
- 17) od koho jsi se o drogách dozvěděl (a) nejvíce?  
 A) od rodiny  
 B) od kamarádů  
 C) ve škole
- 18) znáš někoho kdo nelegální drogy užíval?  
 A) ano  
 B) ne
- 19) kouříš, nebo piješ alkohol?  
 A) ne  
 B) občas  
 C) pravidelně
- 20) myslíš, že toho víš o drogách:  
 A) málo  
 B) průměrně  
 C) hodně
- 21) opil (opila) jsi se někdy?  
 A) ne  
 B) ano  
 C) ano vícekrát
- 22) pokud by jsi měl problém s drogou za kým bys raději šel (šla) aby ti pomohl?  
 A) za panem učitelem  
 B) za rodiči  
 C) do odborné poradny
- 23) pijí tvoji rodiče doma alkoholické nápoje, nebo kouří?  
 A) nikdy  
 B) často  
 C) výjimečně
- 24) nabízel ti už někdo někdy marihuanu?  
 A) ano  
 B) ne
- 25) mluvili s tebou rodiče o drogách?  
 A) nikdy  
 B) alespoň jednou  
 C) vícekrát
- 26) pokud jsi nějakou drogu vyzkoušel, zaškrtni její název:
- |  |                       |              |
|--|-----------------------|--------------|
| a) marihuana                             | b) alkohol            | c) extáze    |
| d) toluen (nebo jiné rozpouštědlo)       | e) cigarety, doutníky | f) LSD       |
| g) lysohlávký (nebo jiné přírodní drogy) | h) hašiš              | ch) pervitin |
| i) heroin                                | j) kokain             | k) léky      |
| l) jinou látku (napíš) .....             |                       |              |