

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
KATEDRA FARMACEUTICKÉ BOTANIKY A EKOLOGIE



Psychoaktivní rostlinné drogy na drogové scéně ČR 2010/13

- problém kriminologický

Psychoactive Plant Drugs in the Czech Drug Scene 2010/13 - Criminological Problem

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vypracovala: Tereza Koblíková

Vedoucí bakalářské práce: Prof. RNDr. Luděk Jahodář, CSc.

Hradec Králové, 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem. Veškerá literatura a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

1. 5. 2014

Podpis: _____

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu bakalářské práce panu Prof. RNDr. Lud'ku Jahodářovi, CSc. za odborné vedení, rady a připomínky při zpracování mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat za ochotu a informace konzultantům v navštívených institucích, tj. paní Bc. J. Řezníčkové, paní MUDr. J. Hrnčiarové a panu poručíku Mgr. J. Hamáčkovi.

OBSAH

1	ÚVOD A CÍL.....	6
2	PSYCHOAKTIVNÍ ROSTLINNÉ DROGY	7
2.1	KOKAIN.....	7
2.1.1	Botanický popis	7
2.1.2	Historie.....	7
2.1.3	Chemické složení psychoaktivní látky	8
2.1.4	Technologická úprava	8
2.1.5	Účinky.....	9
2.2	KANABINOIDY.....	9
2.2.1	Botanický popis	9
2.2.2	Historie.....	10
2.2.3	Chemické složení psychoaktivních látek	10
2.2.4	Účinky.....	11
2.3	OPIUM.....	12
2.3.1	Botanický popis	12
2.3.2	Historie.....	13
2.3.3	Chemické složení aktivních látek.....	13
2.3.4	Účinky opiátů	14
2.4	PSYCHEDELICKÉ LÁTKY PŘÍRODNÍHO PŮVODU.....	15
2.5	Psilocin a psilocybin	15
2.5.1	Botanický popis	15
2.5.2	Chemické složení aktivních látek.....	16
2.5.3	Účinky psilocinu a psilocybinu.....	17
2.6	DURMANOVÉ ALKALOIDY	18
2.6.1	Botanický popis	18
2.6.2	Chemické složení aktivní látky	18
2.6.3	Účinky hyoscyaminu a skopolaminu	19
2.7	DALŠÍ PŘÍRODNÍ DROGY OBJEVUJÍCÍ SE NAHODILE NA ČESKÉ DROGOVÉ SCÉNĚ.....	19
3	DROGY A KRIMINALITA	22
3.1	Primární drogová kriminalita	22
3.2	Sekundární drogová kriminalita	22
3.3	Trestná činnost spojená s drogami	23

4	SITUACE ČESKÉ DROGOVÉ SCÉNY V LETECH 2010 – 2012	24
4.1	Problémové užívání drog	24
4.2	Trestné činy a přestupky	24
4.3	Podíl jednotlivých drog v drogové trestné činnosti	25
4.4	Sekundární drogová kriminalita	26
4.5	Záchyty drog.....	26
4.6	Nové trendy.....	26
4.7	Rekreační uživatelé nelegálních drog na nočních zábavách	27
5	ZAMĚŘENÍ NA VÝCHODOČESKÝ KRAJ.....	28
5.1	Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje	28
5.1.1	Trestné činy.....	28
5.1.2	Přestupky.....	29
5.2	Léčebna návykových nemocí v Nechanicích	30
5.3	K-centrum Hradec Králové	31
6	ZÁVĚR	33
7	ABSTRAKT	34
8	ABSTRACT	35
9	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	36
10	SEZNAM TABULEK	37
11	SEZNAM OBRÁZKŮ	38
12	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	39

1 ÚVOD A CÍL

Psychoaktivních rostlin a jejich účinků využívají lidé již tisíce let. V historii se jednalo spíše o rituální užívání rostlinných drog. V dnešní době jsou rostlinné drogy doplňovány a často i nahrazovány drogami polosyntetickými a syntetickými. Rostlinné drogy však zauímají stále své místo, a to pro svoji cenu, tradici a přístupnost. Lidé je užívají především jako počáteční drogu a náhodně při zneužívání jiné tvrdší drogy.

Cílem této práce je porovnání výskytu psychoaktivních rostlinných a syntetických drog mezi uživateli. Zaměřuje se na drogovou scénu České republiky za poslední roky a na trestné činy s drogami spojené. Podkapitolou je přiblížení situace v Královéhradeckém kraji. V první části práce jsou podrobně rozepsány vybrané nejfrekventovanější rostlinné drogy. V druhé části jsou shrnuty poznatky z Výročních zpráv Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti a z osobních konzultací na institucích spojených s drogovou činností v Královéhradeckém kraji.

2 PSYCHOAKTIVNÍ ROSTLINNÉ DROGY

Psychoaktivní rostlinné drogy jsou rostliny a z nich získané produkty (účinné látky), které po užití vyvolávají změny smyslového vnímání a psychiky. Mohou se užívat v nezměněné formě nebo ve formě upravených přípravků. [1] Účinky psychoaktivních látek jsou velice individuální. Záleží na stavu jedince, na jeho očekávání, rozpoložení, citlivosti a dalších faktorech. [2]

2.1 KOKAIN

2.1.1 Botanický popis

Kokain je tropanový alkaloid získávaný z rudodřevu, což je keř z čeledi rudodřevovitých (*Erythroxylaceae*). Alkaloid se získává ze vzdušně sušených listů tohoto keře.

Známe několik druhů rudodřevů (*Erythroxylum*), které se liší dle obsahu alkaloidů a dle svého výskytu, hlavním místem výskytu je tropická Amerika. Mezi druhy s největším obsahem tropanových alkaloidů řadíme *Erythroxylum coca* a *Erythroxylum novogranatense*. [3]

Erythroxylum coca je na obsah alkaloidů nejbohatší druh. Svůj původ má v andských oblastech. Je to vždyzelený keř, vysoký 2 - 3 m, kvetoucí od května do července. Má vejčité nedělené listy a pětičetné malé bílé květy. Plodem je peckovice. Jeho dva druhy obsahují různé množství kokainu. *Erythroxylum coca* var. *coca* obsahuje 0,66 – 0,86 % kokainu a *Erythroxylum coca* var. *ipadu* obsahuje 0,13 – 0,34 % kokainu.

Vzdušně sušené listy obsahují kromě kokainu i jiné látky: další alkaloidy, proteiny, lipidy, sacharidy, vlákninu, vápník, popel, fosfor, železo, beta-karoten, thiamin, riboflavin, kyselinu nikotinovou, kyselinu askorbovou atd. [1,3]

2.1.2 Historie

Listy keře koka jsou již celá staletí užívány žvýkáním jihoamerickými Indiány. Pomáhají si tím udržovat bdělost, odstraňovat pocity zívání a hladu. V Evropě jsou první zmínky o droze z 16. století, k rozšiřování docházelo až ve druhé polovině 19. století, kdy byla droga používána v lokální anestezii a později také k léčbě závislých na morfinu. První případy zneužívání kokainu jsou zaznamenány kolem 20. – 30. let 20. století. [4]

2.1.3 Chemické složení psychoaktivní látky

Tropanové alkaloidy

Tropanové alkaloidy mají ve své struktuře bicycklý pyrrolidin-piperidinový skelet (azabicyklo [3,2,1] oktan).

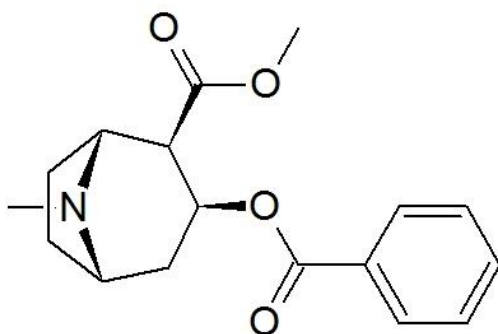
Kokain

Chemický název: methylbenzoylekgonin [4]

Systematický název: Methyl (1R,2R,3S,5S)-3-(benzoyloxy)-8-methyl-8-azabicyclo[3.2.1]octane-2-carboxylate

Souhrnný vzorec: $C_{17}H_{21}NO_4$

Mr: 303,36 g/mol^{-1} [6]



Obrázek 1: kokain (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02)

Smrtelná dávka pro člověka vážícího 70 kg je 750 – 800 mg při podání intravenózně nebo inhalačně, je to však velmi individuální, u některých jedinců stačí dávka 50 mg. [2]

2.1.4 Technologická úprava

Kokain je po izolaci z listů keře koka dále technologicky upravován. Po zpracování listů vzniká pasta z koky, která má koncentraci kokainu kolem 50 %. Pasta je běžně užívána v Jižní Americe. Dalším meziproductem přípravy je tzv. volná kokainová báze neboli crack. Crack se aplikuje kouřením, toxikomané si vyrábějí crack z kokainu přidáním alkalického činidla (soda, vápno) pro jeho rychlejší nástup.

Nejčastější forma, na kterou je kokain upraven je kokain hydrochlorid ($C_{17}H_{22}ClNO_4$), lesklé bílé krystalky nahořklé chuti bez zápachu. Tento bílý prášek je aplikován nejčastěji šňupáním popřípadě intravenózně. Užívané množství drogy je individuální, pohybuje se v rozmezí 20 – 30 g/den. [4,5]

2.1.5 Účinky

Kokain se svými účinky řadí mezi psychostimulancia, kam řadíme také významné syntetické drogy např. pervitin, amfetamin a extázi. Psychostimulancia jsou látky s excitačním účinkem na CNS. Zvyšují množství mediátorů (monoaminů) v synaptické štěrbině (dopamin, serotonin, noradrenalin). Psychostimulancia zrychlují psychomotorické tempo, zrychlují myšlení, podporují bdělost, zvyšují množství asociací, podporují lepší vybavování myšlenek, snižují potřebu spánku, snižují chuť k jídlu, vyvolávají pocity euforie, duševní síly a energie. [5]

Kokainisté jsou veselí, mají příjemné halucinace, ztrácí zábrany, jsou hyperaktivní až neklidní. Uvedené pocity přicházejí až po opakované dávce. První dávka je charakteristická u většiny lidí spíše negativními pocity (srdeční slabost, zrychlení pulsu, mydriáza, třes rukou, bledost, nevolnost, pocení). [4,5]

Při opakovaném užívání kokainu vzniká psychická závislost a zvyšuje se tolerance ke droze.

Dlouhodobým šňupáním se poškozuje nosní sliznice, dochází ke ztrátě čichu. Postižen je zejména kardiovaskulární systém (velmi stoupá riziko infarktu a mozkové mrtvice). U toxikomana se dostávají paranoidní toxické psychózy, halucinace, pocity “hmyzího napadení”, pocity pronásledování.

Při akutní otravě dochází k hypertermii, slabému krevnímu oběhu a kolapsu. Smrt nastává v důsledku ochrnutí dýchacího centra. [5]

2.2 KANABINOIDY

2.2.1 Botanický popis

Kanabinoidy jsou drogy pocházející z konopí, což je bylina zařazovaná do čeledi konopovitých (*Cannabaceae*). Kanabinoidy se vyskytují hlavně ve dvou druzích konopí, *Cannabis sativa*, (někdy označováno jako odrůda *Cannabis sativa* var. *indica*) a *Cannabis indica*. [1,2,4]

Cannabis sativa neboli konopí seté je nejrozšířenější. Jedná se o vzpřímenou jednoletou dvoudomou větvenou bylinu s hranatým dřevnatícím stonkem dosahujícím výšky až 5 metrů. Listy konopí mají 5 – 7 laloků ve tvaru dlaně. Kvete od července do srpna, bývá vysazována jako kulturní rostlina, místy roste i planě. Plodem je nažka obalená krycím listem, pevně srostlá se stonkem. Konopí seté je využíváno jako olejnina (v plodech je 30 % oleje), horší plody jsou používány jako krmivo pro ptactvo a z lýkových vláken se vyrábějí provazy, sítě, papíry i tkaniny pro textilní průmysl. [3,4]

2.2.2 Historie

První zmínky o konopí pochází z dob před 5000 lety, kdy bylo v Číně využíváno proti zácpě nebo revmatismu, dále pak v Indii na psychosomatické bolesti, nespavost a migrény. Konopí je také považováno různými africkými domorodými kmeny za posvátnou rostlinu. Ve starověkém Egyptě byly dokonce za užívání konopí udělovány tělesné tresty. Do Evropy bylo konopí rozšířeno z Řecka někdy kolem 5. století n. l. [4,5]

2.2.3 Chemické složení psychoaktivních látek

Kanabinoidy

Z konopí bylo izolováno více jak 500 metabolitů, z nichž nejdůležitějšími pro svou biologickou aktivitu jsou právě kanabinoidy. Mezi kanabinoidy se řadí cca 400 látek. Nejúčinnějším kanabinoidem je tetrahydrokanabinol (THC). Mezi další látky s předpokládaným stejným účinkem patří kanabidioly, kanabinoly, kanabigerol, kanabichromen a další.

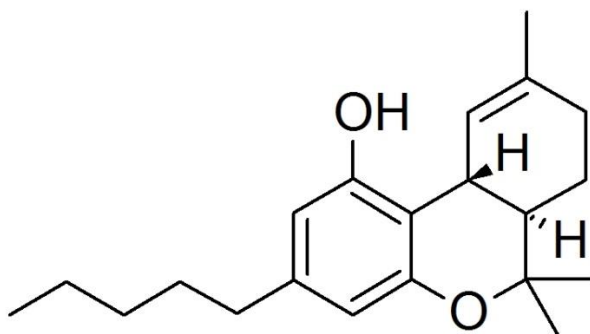
THC

Chemický název: δ -9-tetrahydrocannabinol

Systematický název: (6aR,10aR)-6,6,9-Trimethyl-3-pentyl-6a,7,8,10a-tetrahydro-6H-benzo[c]chromen-1-ol

Souhrnný vzorec: $C_{21}H_{30}O_2$

Mr: 314, 47 g/mol⁻¹ [2]



Obrázek 2: THC (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02)

THC je zneužíván v několika formách lišících se svým vznikem. Hašiš je žlutá pryskyřice produkovaná trichomy na listenech samičích květů. Obsahuje až kolem 20 % THC. Mimo kanabinoidů obsahuje konopná pryskyřice i další látky jako jsou éterické oleje, cukry, flavonoidy, alkaloidy, chlorofyl. Marihuana se získává z usušených samičích květů, listů i větví. Obsah THC se pohybuje do 4 %. Dalším zneužívaným produktem je hašišový olej, což je extrakt z hašišu extrahovaný organickým rozpouštědlem s vysokým obsahem kanabinoidů. THC tvoří v hašišovém oleji až 44 %.

Množství účinných látek závisí na druhu, pohlavnosti, místě výskytu (klimatu) a způsobu zpracování rostliny. [1,2,3,4]

2.2.4 Účinky

THC se váže na specifické receptory v mozku, tyto receptory mají vysokou stereospecifitu, váže se na ně jen 6aR, 10aR forma. Na tyto receptory se za normálních okolností váží endogenní látky, tzv. anandamidy (ethanolamidy kyseliny arachidonové). Tyto látky způsobují pocity euforie a uvolnění. Při vazbě kanabinoidů jsou anandamidy vytěsněny a dlouhodobé užívání vede i ke ztrátě jejich produkce. Dalším zjištěným místem vazby kanabinoidů jsou receptory na makrofázích (teoretická možnost změn způsobených kanabinoidy v imunitě). [2,5]

Účinky závisí na způsobu aplikace drogy. Nejrozšířenějším podáním je kouření, dále perorální aplikace (nejčastěji je droga součástí pokrmů a nápojů). Dávka je velice individuální a pohybuje se od desetin až po několik gramů, závisí to také na obsahu aktivních látek dané drogy. Při kouření marihuany nastupuje účinek velice rychle

(sekundy až minuty), působí 3 – 6 hodin. Při podání perorálním je nástup účinku pomalejší, ale za to účinek trvá déle. [5]

Konopné látky v nízkých dávkách vyvolávají euforické stavy vyúsťující až do stavů nezadržitelného smíchu. Dalšími účinky jsou hypotermie, pocity hladu, deformace vnímání času a prostoru (časté halucinace, především zrakové). Viditelným nežádoucím účinkem je překrvení spojivek. [2,5]

U 8 – 10 % uživatelů dochází při dlouhodobém užívání drogy k psychické závislosti. Tolerance se nezvyšuje a nejsou známy ani odvykací příznaky při vysazení drogy. [5]

Při dlouhodobém, častém a nadměrném užívání drogy se projevují poruchy paměti, soustředění, reprodukce (droga potencuje hormonální funkce působením na hormonální regulátory). Dále poruchy syntézy DNA v buňkách, narušení struktury chromozomů, teratogenní procesy. [2]

Poločas eliminace THC z organismu je 30 hodin, metabolity aktivní látky jsou zjištělné až několik týdnů od poslední dávky. Zjišťují se z moči. [5]

2.3 OPIUM

2.3.1 Botanický popis

Opium je směs alkaloidů, která je izolována z nezralých tobolek nebo usušené makoviny rostliny *Papaver somniferum* – mák setý z čeledi makovitých (*Papaveraceae*). Je to jednoletá vytrvalá bylina s mléčnicemi, výška její lodyhy dosahuje 30 – 150 cm. Plodem je tobolka s velkým počtem malých semen (makovice). Mák setý je původem ze střední a východní Evropy, dnes je již rozšířen po celém světě. Mák setý má řadu odrůd, které jsou pěstovány hlavně pro potravinářské účely a pro obsah alkaloidů. *Papaver somniferum* kvete od června do července a má různě zabarvené lístky koruny s tmavou nebo světlou skvrnou na spodu a opadavý kalich. K dalším významným druhům patří *Papaver setigerum* (mák štětinkatý), který je také významný produkcí morfinu. [1,3]

Semena obsahují řadu látek, z nichž největší zastoupení má olej (50 %), který je využíván na výrobu olejnatých farmaceutických produktů a v potravinářském průmyslu. Dalšími látkami jsou bílkoviny, sacharidy, vláknina a minerální látky. [4]

Opium je bílá šťáva, na vzduchu hnědnoucí, obsahuje cca 15 – 25 % alkaloidů, bílkoviny, pryskyřice, sacharidy a další. Hlavní alkaloidy opia se řadí do skupiny alkaloidů morfinového a benzylochinolinového typu. Alkaloidy morfinového typu jsou morfin (tvoří 10 – 15% opia), kodein (až 3 % opia), thebain (až 7 % opia). Alkaloidy benzylochinolinového typu jsou papaverin (1 % opia) a narkotin (cca 5 % opia).

K získání 1 kg opia je nutné sklídit asi 20 000 nezralých makovic. [1,7]

2.3.2 Historie

Svůj původ má pěstování máku v Sumerské říši jako „rostlina štěstí“, další zmínky jsou ze starého Egypta, Indie, Číny. Opium bylo používáno k rituálním obřadům a v léčitelství. Ve starém Řecku se makovice stala symbolem boha spánku Hypnoa a boha snů Morpheia, pro své sedativní a opojné účinky. Šťáva z makovic zde také dostala svůj název opium. Kvůli opiu byla dokonce vedena válka mezi Čínou a Británií v 19. století, kdy bylo opium rozšířeno do Evropy. Po první světové válce byl morfin zastíněn polosyntetickou drogou vyráběnou z opia – heroinem. [4,5]

2.3.3 Chemické složení aktivních látek

Opiové alkaloidy

Řadí se sem všechny výše zmíněné alkaloidy izolované z opia. Nejdůležitějším alkaloidem je morfin. Morfin je základní látkou pro výrobu opiátů. Vyrábí se z něho kodein (ač je obsažen v opiu také samostatně, vyrábí se z morfinu jeho methyloací, neboť je to finančně výhodnější). Tento polosyntetický derivát morfinu se používá k léčbě kašle. V organismu se z 15 % metabolizuje na morfin. Jeho účinek ale není tak silný jako účinek samotného morfinu. [8]

Z kodeinu se vyrábí tzv. český heroin – braun. Braun je polosyntetický opioid, je to směs derivátů kodeinu (hydrocodon, dicodid, dihydrokodein). Tvoří žlutohnědou tekutinu, která je aplikována nitrožilně. Braun má nižší potenciál vzniku závislosti a obdobné účinky jako heroin. Heroin je velmi významnou polosyntetickou drogou vyráběnou z morfinu. Je to diacetylmorfin, acetyloací morfinu je dosaženo lepší rozpustnosti v tukách a tím pádem rychlejšího účinku (diacetylmorfin projde rychleji hematoencefalickou bariérou). Heroin je aplikován především nitrožilně, popřípadě

šňupáním, kouřením nebo inhalací. Tolerance k heroinu vzniká velice rychle, dochází ke zvyšování dávek, které se pohybují od 100 mg k několika gramům za den. [2,5]

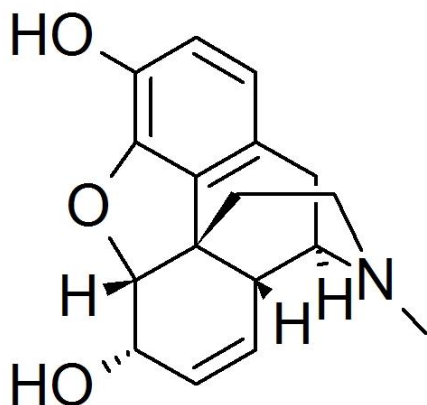
Morfin

Chemický název: morfium

Systematický název: (5 α ,6 α)-17-Methyl-7,8-didehydro-4,5-epoxymorphinan-3,6-diol

Souhrnný vzorec: C₁₇H₁₉NO₃

Mr: 285, 34 g/mol⁻¹ [2,9]



Obrázek 3: morfin (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02)

2.3.4 Účinky opiátů

Mechanismus účinku opiátů je vazba na opioidní receptory, které jsou v CNS i periférii. Jsou známy různé typy receptorů, které se liší výskytem i účinky. Nejdůležitějším receptorem pro vznik závislosti je μ -receptor, který má analgetické účinky, vyvolává euforii a tlumí dechové centrum. Skupina opioidů se dělí podle síly, kterou aktivují receptor a afinity k receptoru. Silní opioidní agonisté (projevují se u nich silné účinky opiátů) jsou morfin a kodein. Opioidy mají vliv na produkci endogenních ligandů (enkefalinů a endorfinů), které za normálních okolností potlačují bolest. Brání jejich produkci a zároveň obsazují jejich receptory. Opioidy také inhibují receptory pro cAMP (cyklický monoamin fosfát), po vysazení drogy se koncentrace cAMP v buňce výrazně zvýší a tím se začne rozvíjet odvykací stav. [2,5]

Závislost na opiátech je psychického i fyzického rázu a rozvíjí se již po několikátýdenním užívání. Dochází k rychlému navyšování dávek v důsledku rychlého rozvoje tolerance.

Účinky opiátů jsou vesměs potlačení bolesti, euforie, utlumení centra kašle, vyvolání zvracení, mydriáza a hypotermie. Rozšiřují se cévy, zpomaluje se srdeční frekvence a dýchání, snižuje se krevní tlak. Dochází k retenci moči, zpomalení aktivity hladkého svalstva trávicího traktu (zácpy), u žen je zpomalen pohyb řasinkového epitelu a sníženo napětí dělohy, což vede často ke sterilitě. Charakteristickým příznakem užití opioidů je svědění na kůži celého těla, uživatel se často drbe i v bezvědomí.

Dlouhodobé užívání vede ke změně charakteru, ztrátě vůle, libida, k rozvoji deprese, nespavosti, podrážděnosti, únavě a apatii. Uvedené poruchy často vedou k sebevraždě.

Při akutní otravě uživatel cítí nevolnost, výrazné svědění, horkost, postupně mu chladne pokožka. Dýchání je mělké, při dostatečně vysoké dávce dochází ke kómatu a smrt nastává depresí dechového centra. [5]

2.4 PSYCHEDELICKÉ LÁTKY PŘÍRODNÍHO PŮVODU

Mezi psychedelické neboli halucinogenní látky přírodního původu patří velké množství látek pocházejících z rostlin, živočichů a hub. Tyto látky mají vůbec nejdelší tradici užívání. Dále je uvedeno několik příkladů halucinogenních drog, které se na území ČR vyskytují nejhojněji. Tyto drogy je složitější získat i připravit, zastoupení před dostupnějšími známými drogami, je tedy výrazně nižší. Mezi tyto látky patří psilocin, psilocybin a drogy popsané dále. [5]

2.5 Psilocin a psilocybin

Tyto alkaloidy jsou nejrozšířenějšími halucinogeny u nás. Získávají se z tzv. psilocybinových hub. Mezi tyto houby se řadí mnoho druhů hub, jako jsou rody *Conocybe*, *Inocybe* a jiné. Nejrozšířenějším druhem je rod lysohlávka. [2]

2.5.1 Botanický popis

Lysohlávky jsou houby z čeledi límcovkovitých (*Strophariaceae*). Nejvíce zmíněných alkaloidů nalezneme v lysohlávce kubánské (*Psilocybe cubensis*). Tato houba je 4 – 8 cm vysoká, díky přenosu dobyt看em je dnes rozšířena po celém světě. Roste od jara do podzimu, nejvíce se jí daří v dobytčím, koňském a sloním trusu. Mladá houba má špičatý čokoládově hnědý klobouk se světlými okraji, který se postupně zplošťuje a modrá. Třeň houby je dutý bílý s rýhami. Droga této houby obsahující alkaloidy je čerstvá nebo sušená stélka. Celkový obsah alkaloidů v houbě se pohybuje v rozmezí

0,2 – 1 %. Obsah alkaloidů závisí na druhu houby. Lysohlávka kubánská je na alkaloidy nejbohatší, nachází se v ní 15 – 63 % psilocybinu a 11 – 50 % psilocinu vztažených na všechny obsažené látky. Dalším významným druhem lysohlávky je lysohlávka kopinatá (*Psilocybe semilanceata*), která obsahuje asi 1 % psilocybinu a 0,1 – 0,3 % psilocinu. Roste na pastvinách, lukách, okrajích cest zejména po celé Evropě, Americe, Austrálii, v jižní Africe a na Novém Zélandu. V České republice je nejhojnějším druhem lysohlávka česká (*Psilocybe bohemica*). [1,2]

2.5.2 Chemické složení aktivních látek

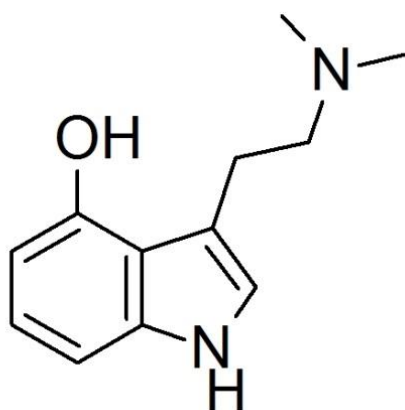
Psilocin

Chemický název: 4-Hydroxy-N,N-dimethyltryptamine

Systematický název: 3-[2-(Dimethylamino)ethyl]-1H-indol-4-ol

Souhrnný vzorec: $C_{12}H_{16}N_2O$

Mr: 204, 27 g/mol⁻¹ [10]



Obrázek 4: psilocin (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02)

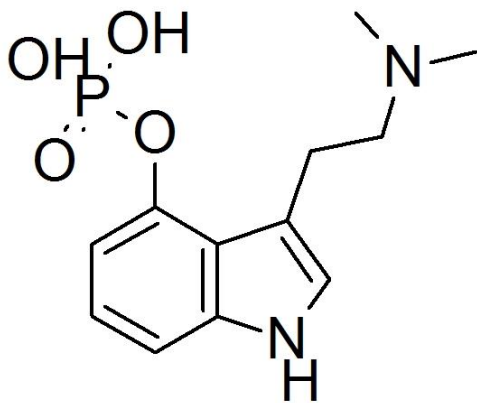
Psilocybin

Psilocybin je fosfátový ester psilocinu.

Systematický název: 3-[2-(Dimethylamino)ethyl]-1H-indol-4-yl dihydrogen phosphate

Souhrnný vzorec: $C_{12}H_{17}N_2O_4P$

Mr: 284, 25 g/mol⁻¹ [11]



Obrázek 5: psilocybin (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02)

2.5.3 Účinky psilocinu a psilocybinu

Účinek obou alkaloidů spočívá v jejich vazbě na serotonergní receptory v mozku i na periférii. Jsou to silní agonisté serotonergních receptorů, antagonisté serotoninu a dopaminu.

Psychoaktivní účinek alkaloidů se projeví po několika minutách až hodině po požití. Záleží na dávce, čistotě drogy a na samotném uživateli. Po požití se projeví mírná nevolnost a závrať. Tyto nepříjemné pocity po chvíli odezní a jsou nahrazeny v nižších dávkách pocity euforie, časté jsou barevné halucinace, změněné prostorové vnímání. Při vysokých dávkách dochází k výrazným halucinacím až k paranoidním stavům. Mezi negativní účinky alkaloidů patří depersonalizace, kdy uživatel necítí nějakou část nebo celé tělo (ve spojení s halucinacemi může dojít k pocitu chybění části těla) a derealizace, kdy uživatel sám sebe pozoruje z pohledu osoby jiné. Účinky halucinogenních drog jsou velmi nepředvídatelné, hodně záleží na okolnostech (prostředí, lidé v okolí, nálada apod.).

Vyšší dávky psilocybinových derivátů mohou dosáhnout až účinku LSD. [2,5]

2.6 DURMANOVÉ ALKALOIDY

2.6.1 Botanický popis

Durmanové alkaloidy se nacházejí v bylině z čeledi lilkovitých (*Solanaceae*), durmanu obecném (*Datura stramonium*). Další pro své alkaloidy významnou bylinou této čeledi je rulík zlomocný.

Durman je jednoletá rozložitá bylina s velkými listy charakteristicky zapáchajícími a vidlicovitě větveným stonkem. Květy durmanu jsou protáhlé bílé nebo fialové a otevírají se k večeru. Dosahuje výšky kolem 50 – 100 cm. Původem je z Ameriky, dnes je rozšířena i do Evropy a Asie. Drogou obsahující alkaloidy je list. [1,3]

2.6.2 Chemické složení aktivní látky

Durman obsahuje velké množství alkaloidů. Nejdůležitějšími a nejvíce zastoupenými jsou hyoscyamin (atropin) a skopolamin. Dalšími alkaloidy jsou apoatropin, belladonin, nikotin, kumarin, flavonolové alkaloidy.

Tropanové alkaloidy

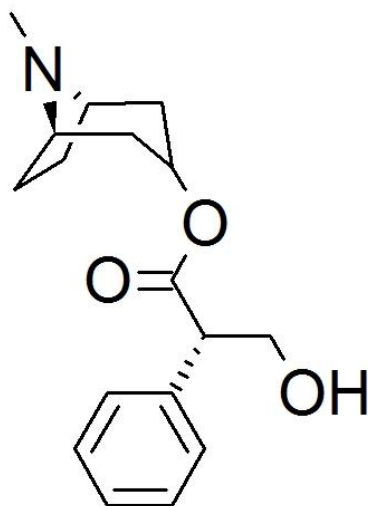
Tropanové alkaloidy se vyskytují i v jiných rostlinách této čeledi, příkladem je blín černý (*Hyoscyamus niger*), dubozie vonná (*Duboisia myoporoides*), mandragora lékařská (*Mandragora officinarum*) a pablen kraňský (*Scopolia carniolica*). [2]

Hyoscyamin

Systematický název: (1R,5S)-8-Methyl-8-azabicyclo[3.2.1]oct-3-yl (2S)-3-hydroxy-2-phenylpropanoate

Souhrnný vzorec: $C_{17}H_{23}NO_3$

Mr: 289,37 g/mol⁻¹ [12]



Obrázek 6: hyoscyamin (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02)

2.6.3 Účinky hyoscyaminu a skopolaminu

Účinky hyoscyaminu a skopolaminu jsou kvalitativně podobné, liší se co do síly účinku. Skopolamin má silnější efekt a také působí na centrální nervový systém na rozdíl od hyoscyaminu. Obě látky zasahují do centrálního nervového systému. Snižují aktivitu trávicího traktu, zastavují produkci slin (pocit sucha v ústech) a potu. Mají nepředvídatelné efekty na kardiovaskulární systém, mění krevní tlak a srdeční rytmus. V CNS blokují acetylcholin, který má budivý účinek na CNS, spouští REM fáze spánku, kdy dochází ke snění. Důsledkem je sedativní účinek a bezesný spánek. Tímto se liší od LSD, což je droga, která má budivý účinek na CNS. Blokací acetylcholinu způsobují tyto alkaloidy dočasný výpadek paměti a dalších myšlenkových schopností. Po užití drogy lidé běžně zapomínají části svých zkušeností.

Dlouhodobé užívání způsobuje změny v mozkové senzitivě k acetylcholinu. Mentální poruchy tedy mohou po vysazení drogy trvat až týdny než se kompletně ztratí. [13]

2.7 DALŠÍ PŘÍRODNÍ DROGY OBJEVUJÍCÍ SE NAHODILE NA ČESKÉ DROGOVÉ SCÉNĚ

Mnoho dalších psychoaktivních látek se u nás objevuje, možná zatím, jen ojediněle.

Velmi častou polosyntetickou drogou je derivát kyseliny lysergové (LSD). Řadí se ke skupině derivátů alkaloidů vřeckovýtrusné houby *Claviceps purpurea*. Jedná se o neselektivního antagonistu serotoninového receptoru. Účinky LSD se projevují jako změněné vnímání tvarů, barev, zvuků a času. LSD zvyšuje toleranci uživatele k dávce, fyzickou závislost však nevyvolává.

Lycoperdon mixtecorum (pýchavka mexická) je stopkovýtrusná houba rostoucí v Mexiku ve vysokohorských oblastech. Způsobuje sluchové halucinace a slepotu. Její obsahové látky dosud nebyly prozkoumány.

Amanita muscaria (muchomůrka červená) je stopkovýtrusná houba rostoucí po celém světě. Alkaloid muskarin, kyselina ibutenová a muscimol působí na acetylcholinová vlákna vegetativního nervového systému jako agonisté kyseliny gama-aminomáselné (GABA), inhibičního neurotransmiteru v centrálním nervovém systému.

Myristica fragrans, *M. malabarica* (muškátovník) obsahuje účinnou látku myristicin, která ve velkých koncentracích působí halucinogenně.

Viola calophylla, *V. theiodora* je rostlina z tropické Ameriky, jejíž červená pryskyřice se smíchá s popelem dalších drog a upravuje se do šňupacího prášku. [14]

Banisteriopsis caapi, liána z amazonské džungle, obsahuje harmanové alkaloidy, což jsou inhibitory MAO a zvyšují hladinu serotoninu. [15]

Lophophora williamsii je halucinogenní kaktus s narkotickými účinky, kde je hlavní účinnou látkou mezkalin, kaktus je znám pod názvem peyotl.

Tabernanthe iboga je africký keř, jehož listy poskytují indolové alkaloidy (ibogain aj.). Tyto alkaloidy inhibují cholinesterázu, působí stimulačně a halucinogenně na centrální nervovou soustavu a navozují stavy silné úzkosti.

Salvia divinorum neboli šalvěj divotvorná, jejíž účinnou látkou je salvinorin A, který má psychomimetické účinky.

Catha edulis (kata jedlá) známá pod názvem khat obsahuje alkaloid kathinon, což je látka svými účinky podobná amfetaminu.

Rod *Ephedra* (chvojník) je znám pro obsah efedrinu, což je v dnešní době již synteticky vyráběný alkaloid působící rozšíření dýchacích cest. Používá se v lékařství do léků

proti chřipce a kašli. Dříve se používal jako přípravek na hubnutí. Při delším užívání způsobuje psychickou i fyzickou závislost. Často je zneužíván k výrobě pervitinu. [14]

3 DROGY A KRIMINALITA

Drogy a kriminalita spolu úzce souvisí. Výskyt trestných činů u skupin užívajících drogy je frekventovanější a stejně tak, výskyt drog u pachatelů trestných činů je častější.

Kriminalita je definována jako trestná činnost, která je provedena v určitém čase na určitém území.

Drogová kriminalita může být rozdělena do dvou skupin. Tyto skupiny jsou vymezeny v trestním zákoníku.

3.1 Primární drogová kriminalita

Primární drogová kriminalita spočívá v nedovoleném zacházení s omamnými a psychotropními látkami. Patří sem nedovolená výroba a nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy (§ 283 trestního zákoníku, dále tr. zák.), přechovávání omamných a psychotropních látek (§ 284 tr. zák.), pěstování rostlin s omamnou či psychotropní látkou (§ 285 tr. zák.), držení a výroba předmětů k výrobě omamné a psychotropní látky a jedu (§ 286 tr. zák.). Dalším trestným činem je šíření toxikomanie (§ 287 tr. zák.), kam se řadí i šíření látek, jejichž držení nelze zakázat.

Porušení zákonů v menší míře než je vymezeno pro trestné činy je přestupkem. Přestupky jsou vyjmenovány v Zákonu o přestupcích (č. 200/1990 Sb.), jež je součástí veřejného práva.

V ČR není zakázáno samotné zneužívání drog, je to považováno za sebepoškozování stejně jako např. sebevražda. [16]

3.2 Sekundární drogová kriminalita

Do skupiny sekundární drogové kriminality řadíme trestné činy spáchané za účelem získání drogy a spáchané pod vlivem drogy. Nejčastěji se jedná o krádeže, podvody, ozbrojené loupeže atd. Tímto pachatelé získávají finanční prostředky nebo přímo látky pro výrobu drog či samotné drogy. Trestné činy spáchané pod vlivem drogy (uvedené v § 274 tr. zák.) jsou trestné činy přímo při intoxikaci drogou či trestné činy v době abstinčního syndromu. Jedná se o znásilnění, ublížení na zdraví, vydírání, pohlavní

zneužívání, ohrožení výchovy, výtržnictví či autonehody způsobené pod vlivem drog. Řízení dopravních prostředků pod vlivem alkoholu nebo jiné návykové látky je vymezeno v zákoně o silničním provozu (část 1, hlava VI, §125c) a jedná se o přešupek. [17]

3.3 Trestná činnost spojená s drogami

Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost definuje „*drug-related crime*“, neboli trestnou činnost spojenou s drogami, pomocí čtyř skupin.

První skupinou je psychofarmakologicky podmíněná trestná činnost. Do této skupiny patří trestné činy, které jsou páčány pod vlivem psychoaktivní látky v důsledku jejího akutního nebo chronického užívání. Uživatelé mají narušené chování, špatný úsudek, jsou podráždění nebo paranoidní a často se tedy uchylují ke kriminálnímu jednání. Jedná se především o toxikomany pod vlivem alkoholu a kokainu nebo drogově závislé při abstinenčním syndromu. Drogy jako opiáty nebo marihuana mají spíše tlumivý účinek a u některých pachatelů naopak násilné chování tlumí.

Další skupinou jsou trestné činy ekonomicky motivované. Tyto trestné činy jsou páčány za účelem získání finančních prostředků pro koupi drogy nebo přímo k zisku drogy. Často jsou pachatelé najati k nějaké loupeži, krádeži nebo přepadení a jsou odměněni přímo drogami. Řadí se sem i falšování lékařských receptů.

Trestné činy spojované s fungováním nelegálního drogového trhu spadají do kategorie systémové trestné činnosti.

Poslední skupinou jsou trestné činy porušující protidrogové právní předpisy (přechovávání, výroba, pěstování omamných a psychotropních látek apod.). [18]

4 SITUACE ČESKÉ DROGOVÉ SCÉNY V LETECH 2010 – 2012

4.1 Problémové užívání drog

Jako problémové užívání drog se označuje nitrozilní, pravidelné či dlouhodobé užívání opiátů, kokainu nebo amfetaminů. Pro Českou republiku se vynechává kokain, neboť se vyskytuje v malé míře.

Tabulka 1: Osoby problémově užívající drogy v ČR v letech 2010 – 2012

Počet osob problémově užívajících drogy	2010	2011	2012
střední odhad	39,2 tisíc	40,2 tisíc	41,3 tisíc
pervitin	28,2 tisíc	30,9 tisíc	30,7 tisíc
opiáty	11,0 tisíc	9,3 tisíc	10,6 tisíc

Jak vyplývá z tabulky číslo 1, odhad problémových uživatelů drog se pořád zvyšuje, v roce 2012 již tvoří 0,6 % obyvatelstva. Největší podíl na problémovém užívání drog mají uživatelé pervitinu, jichž neustále přibývá. Uživatelů opiátů naopak ubývá. Ve skupině opiátů dochází k odklonu od heroínu k buprenorfinu. I sezónní uživatelé surového opia z polí dávají přednost zneužívání analgetik obsahujících opiáty. [19,20,21]

4.2 Trestné činy a přestupky

Tabulka 2: Objasněné trestné činy a přestupky v ČR v letech 2010 – 2012

	2010	2011	2012
Objasněné trestné činy (procenta všech TČ)	2,300 (1,9 %)	2,100 (1,7 %)	2,300 (1,9 %)
Přestupky	1021	1169	1285

Jak dokládá tabulka 2, podíl drogových trestných činů na celkové kriminalitě i počet objasněných drogových trestných činů je za poslední tři roky stabilní. Z trestných činů tvoří většinu výroba, prodej a pašování drog. Nedovolené držení předmětu k výrobě drog a šíření toxikomanie tvoří jen malý a stále klesající podíl. Přestupků spojených s drogami každoročně přibývá.

Ze stíhaných osob cca 15 % tvoří ženy. Největší podíl drogových trestných činů je spojen s výrobou, pašováním a prodejem drog, především pervitinu (dvě třetiny) a konopných látek.

Mezi kraje s největším výskytem drogové kriminality se řadí Praha a Ústecký kraj pro rok 2010, v roce 2011 se do popředí k Praze dostal kraj Vysočina a Karlovarský kraj. V roce 2012 se přidal také Středočeský kraj.

Z přestupků se nejčastěji jedná o neoprávněné přechovávání drogy a z 6 % o pěstování rostlin obsahujících omamnou a psychotropní látku.

Drogy vyskytující se ve vazbě s dopravními nehodami jsou nejčastěji konopné drogy, jejichž podíl se neustále zvyšuje a na druhém místě pervitin, který má naopak tendenci klesající. [19,20,21]

4.3 Podíl jednotlivých drog v drogové trestné činnosti

Tabulka 3: Zadržené osoby pro drogovou trestnou činnost rozdělené dle typu drogy v ČR v letech 2010 – 2012

Počet zadržených osob pro drogovou trestnou činnost dle typu drogy	2010	2011	2012
konopné látky	904	1071	1247
pervitin	1363	1499	1632
kokain	50	56	38
heroin	95	61	69
extáze	14	4	11
LSD	1	1	3
amfetamin	0	0	9
ostatní drogy	98	67	56
celkem osob	2525	2759	3065

Dle tabulky 3 je nejvíce trestných činů spácháno v souvislosti s pervitinem, v těsném závěsu se drží konopné látky. Další drogy tvoří proti zmíněným dvěma skupinám zanedbatelný podíl. [19,20,21]

4.4 Sekundární drogová kriminalita

Tabulka 4: Trestné činy pod vlivem nealkoholových drog v ČR v letech 2010 – 2012

	2010	2011	2012
TČ pod vlivem návykových látek (nealkoholových drog)	2277	2142	2289

Nejčastějšími skutky spáchanými pod vlivem nealkoholových drog je ohrožování pod vlivem návykové látky, maření výkonu úředního rozhodnutí, krádeže a vloupání, dále nedovolená výroba omamné a psychotropní látky. Trestných činů pod vlivem drog z dlouhodobějšího hlediska přibývá. [19,20,21]

4.5 Záchyty drog

Tabulka 5: Zachycené drogy na území ČR v letech 2010 – 2012

	2010	2011	2012
heroin	30 kg	4,7 kg	7,6 kg
hašiš	9 kg	2 kg	20 kg
kokain	14,2 kg	16,1 kg	8,1 kg
marihuana	278 kg	441 kg	653 kg
rostliny konopí	65 tis. rostlin	63 tis. rostlin	90 tis. rostlin
pěstírny konopí	145	165	199
pervitin	21,3 kg	20 kg	32 kg

Záchyty drog téměř u všech drog uvedených v tabulce 5 stoupají. Pokles lze zaznamenat pouze u kokainu. Celní zprávou byla zachycena také nově khata jedlá (79 kg). V jednotlivých krajích ČR zatím zachycena nebyla. Lysohlávky byly zachyceny v roce 2012 pouze v malém množství, cca 125 g, však oproti minulému roku o více než 100 g větším.

4.6 Nové trendy

Nové trendy v drogové problematice se uchylují k novým syntetickým látkám s podobnými účinky tradičních drog. Pro příklad se jedná o syntetické kanabinoidy, katinony (mefedron). Přibývá případů zneužívání léčivých přípravků obsahujících prekurzory k výrobě drog.

4.7 Rekreační uživatelé nelegálních drog na nočních zábavách

Nejvíce respondentů mělo nějakou zkušenost s marihuanou (95,0 %), extází (70,2 %), kokainem (47,2 %), pervitinem (47,4 %), LSD (47,6 %), s heroinem již méně (6,8 %). Průzkum byl proveden celkem čtyřikrát v letech 2000, 2003, 2007, 2010 a procenta se výrazně nemění. Téměř všechny uvedené drogy mají vzrůstající tendenci, vyjma heroinu. Z přírodních látek v roce 2010 rekreačně vyzkoušelo 51,2 % respondentů lysohlávky. Z bylinných drog užilo 13,4 % bylinnou extázi, 23,2 % vyzkoušelo šalvěj divotvornou a 8,1 % efedru.

5 ZAMĚŘENÍ NA VÝCHODOČESKÝ KRAJ

Můj výzkum týkající se drogové situace v Královéhradeckém kraji byl zaměřen na návštěvu Krajského ředitelství policie Královéhradeckého kraje. Pro úplnost informací z oblasti zdravotnictví a sociálních služeb byla navštívena psychiatrická léčebna a nízkoprahové centrum.

5.1 Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje

Policisté v Hradci Králové a celém kraji se setkávají především s přestupky a trestnými činy souvisejícími s marihuanou a pervitinem, tyto drogy tvoří cca 95 % případů. Dalšími drogami, které se však vyskytují jen ojediněle, jsou opiáty. Jiné drogy přírodního původu nejsou předmětem trestných činů a přestupků. [22]

5.1.1 Trestné činy

Tabulka 6: Trestné činy za Královéhradecký kraj v letech 2010 – 2013

Trestné činy dle paragrafů				
§283	2010	2011	2012	2013
Celkem za kraj	97	111	115	117
§284	2010	2011	2012	2013
Celkem za kraj	14	5	18	12
§285	2010	2011	2012	2013
Celkem za kraj	2	2	7	7
§286	2010	2011	2012	2013
Celkem za kraj	5	2	2	2
§287	2010	2011	2012	2013
Celkem za kraj	0	2	6	5
Celkem	114	116	135	138

V období 2010 – 2013 největší trestné činnosti dosáhly okresy Trutnov a Náchod, nejméně Rychnov nad Kněžnou. Celkový počet trestných činů se zvyšuje, zejména díky nárůstu trestné činnosti definované §283 (nedovolená výroba a nakládání s omamnými a psychotropními látkami a jedy). Čísla v tabulce se týkají všech nealkoholových drog.

5.1.2 Přestupky

Tabulka 7: Přestupky dle okresů v Královéhradeckém kraji

Rozdělení dle okresů v Královéhradeckém kraji				
Držení drog (dle §30 přestupkového zákona)	2010	2011	2012	2013
Hradec Králové	8	16	14	26
Jičín	5	9	4	14
Náchod	10	11	15	31
Rychnov nad Kněžnou	6	7	20	10
Trutnov	41	43	23	18
Celkem za kraj	70	87	76	99
Drogy v dopravě (dle §125c zákona o silničním provozu)	2010	2011	2012	2013
Hradec Králové	0	13	31	23
Jičín	0	25	67	64
Náchod	0	2	12	31
Rychnov nad Kněžnou	0	2	9	40
Trutnov	0	3	8	62
Celkem za kraj	0	45	129	220

Přestupků spojených s drogami v Královéhradeckém kraji přibývá, situace se tedy neliší od situace v celé ČR. [22]

5.2 Léčebna návykových nemocí v Nechanicích

Tabulka 8: Pacienti hospitalizovaní pro duševní poruchy a poruchy chování způsobené užíváním drog

Hospitalizovaní pacienti	2010			2011			2012			2013		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Nealkoholové drogy												
Heroin	8	0	8	2	0	2	0	0	0	5	0	5
Kanabinoidy	1	2	3	3	0	3	1	0	1	4	0	4
Hypnotika a sedativa	0	2	2	3	1	4	5	3	8	3	2	5
Pervitin	21	13	34	23	13	36	13	9	22	28	10	38
Kombinace látek	29	18	47	34	12	46	41	9	50	42	18	60
Celkem	59	35	94	65	26	91	60	21	81	82	30	112
Průměrný věk pacientů			28			28			29			28

Z tabulky 8 vyplývají následující skutečnosti. Počty hospitalizovaných pacientů v letech 2010 – 2013 vzrůstají. Pacienti užívající heroin tvoří jen malý podíl (do 5 %), to samé uživatelé kanabinoidů a opiátů, což jsou nejčastější drogy ze skupiny hypnotik a sedativ.

Podle paní doktorky Hrnčiarové je největší množství hospitalizovaných pacientů v Nechanicích s kombinovanou diagnózou zneužívání alkoholu a pervitinu. Další častou kombinací jsou kanabinoidy a pervitin, u mladých alkoholiků je častá kombinace alkoholu a kanabinoidů.

Co se týká mnou vybraných psychoaktivních látek, největší podíl pacientů je závislý na opiátech, které v sezóně pocházejí z makovic. Mimo sezónu jsou makovice nahrazovány pervitinem nebo buprenorfinem, což je syntetický alkaloid užívaný k substituční léčbě závislých na opiátech. Substituční léčbou se zabraňuje infekcím z používání injekčních stříkaček, trestné činnosti držení a získávání drogy atd. Substituční léčba se aplikuje parenterálně, zatímco zneužívaný buprenorfin je však aplikován nitrožilně. S kokainem nemají v Nechanicích žádné zkušenosti. Lysohlávky jsou hlavně jako doplňující droga při závislosti na nějaké nebezpečnější droze nebo jako začátečnické drogy. Stejně tak durman se u pacientů vyskytuje pouze nárazově v rámci experimentování. Na akutní oddělení psychiatrické léčebny v Hradci Králové jsou

přijímání pacienti s akutní intoxikací. Často se jedná o THC, kdy se vyskytují toxické psychózy. [23]

5.3 K-centrum Hradec Králové

Tabulka 9: Uživatelé docházející do K-centra v letech 2010 – 2013

	2010	2011	2012	2013
Počet klientů - uživatelů nealkoholových drog (klienti, alespoň jednou využívající nějakou službu programu)	249	291	272	278
z toho mužů	171	207	191	205
z toho injekčních uživatelů	235	271	254	258
z toho se základní drogou heroin	9	7	8	2
z toho se základní drogou pervitin	213	256	237	234
z toho se základní drogou kokain/crack	1	0	0	0
z toho se základní drogou kanabinoidy	2	2	4	0
z toho se základní drogou extáze	0	0	0	1
z toho se základní drogou těžké látky	0	0	0	4
z toho se základní látkou Subutex získaný nelegálně	5	10	12	15
z toho se základní látkou Subutex získaný legálně	111	13	8	13
z toho se základní látkou metadon získaný nelegálně	0	0	0	0
z toho se základní látkou metadon získaný legálně	8	2	3	3
Průměrný věk klientů	28,5	28,4	30,0	31,0

Z tabulky 9 vyplývá, že počty klientů se v letech 2010 – 2013 výrazně neliší, je patrná mírná stoupající tendence mezi rokem 2010 a následujícími. Co se týká drog uvedených v teoretické části práce, tak dochází spíše k poklesu užívání. Uživatelé s hlavní drogou heroinem se vyskytují stále méně a taktéž klienti s kanabinoidy jako hlavní drogou. Kokain se téměř neobjevuje. Vzrůstající tendenci vykazují uživatelé Subutexu, kdy klesá legální zisk a vzrůstá nelegální. Naopak metadon je získáván legálně a má klesající tendenci. Průměrný věk klientů navštěvujících toto nízkoprahové centrum roste.

Na osobní schůzce s paní bakalářkou Řezníčkovou, vedoucí K-centra, jsem dostala následující informace. Do K-centra dochází přibližně 300 lidí ročně. Většina uživatelů je závislá na pervitinu, který užívají nitrožilně. Další větší skupinou jsou opiáty, kde převažují synteticky vyrobené drogy jako buprenorfin, ve dvou lékových formách (Subotex a Subuxon). Buprenorfin je normálně využíván k substituční léčbě závislosti na opiátech. Stejně tak dalším zneužívaným substitučním lékem je metadon. Kolem 50 klientů užívajících pervitin sezónně (tedy přes léto) užívá opium z makovic na polích. Je to levnější a dostupnější varianta. Aplikace opia je nitrožilní. Drogy jako lysohlávky a durman jsou užívány pouze rekreačně a experimentálně u mladých lidí, začínajících toxikomanů nebo jako doplněk u závislých na nějaké tvrdší droze. Co se týká THC, tak je to většinou jen doplňující droga, nestává se, že by nějaký klient přišel do K-centra a byla pro něj primární drogou marihuana. Často se k marihuaně vrací i absolventi léčebného protidrogového programu. S kokainem se v hradeckém K-centru nesetkali. „Je to drahá alternativa pervitinu, který si umí klienti vyrobit doma” podotkla paní bakalářka Řezníčková. [24]

6 ZÁVĚR

Psychoaktivní rostlinné drogy jsou na české drogové scéně užívány především experimentálně nebo jako doplňující při užívání jiné tvrdší drogy.

Největší podíl jak v trestné činnosti spojené s drogami, tak mezi pacienty psychiatrických léčeben a nízkoprahových center mají z rostlinných drog kanabinoidy. Další rostlinné drogy téměř nejsou sledovány, neboť tvoří velmi malou skupinu v porovnání se syntetickými látkami. Mezi přírodními drogami, které se občas vyskytují, nalezneme lysohlávky, durman, šalvěj a původně přírodní drogu dnes již vyráběnou synteticky – kokain. V roce 2012 byl poprvé zachycen pokus o dovoz khaty jedlé, tato droga byla zachycena celní zprávou.

Absolutní většina uživatelů drog v ČR užívá pervitin. Je to česká, u nás velmi dostupná droga, často vyráběná doma. Druhou nejužívanější drogou jsou opiáty, především analgetika obsahující opiáty. Sezónně spousta uživatelů různých drog (například pervitinu a syntetických opiátů) nahrazuje své drogy dostupnější a levnější variantou, kterou jsou makovice z polí.

Trestné drogové činnosti i přestupků přibývá. Z primární drogové kriminality se jedná především o výrobu, prodej a pašování drog. Z přestupků je nejčastější neoprávněné přechovávání drog. Ve skupině sekundární drogové kriminality převládá ohrožování pod vlivem omamné či psychotropní látky.

Z jednotlivých krajů ČR se trestná drogová činnost vyskytuje nejvíce v Praze a Ústeckém kraji.

Co se týká Královéhradeckého kraje, je zde situace podobná jako v celé ČR. Převládá pervitin, dále kanabinoidy a opiáty.

7 ABSTRAKT

Cílem této práce je porovnání výskytu psychoaktivních rostlinných a syntetických drog mezi uživateli. Zaměřuje se na drogovou scénu České republiky za poslední roky a na trestné činy s drogami spojené. Podkapitolou je přiblížení situace v Královéhradeckém kraji. V první části práce jsou podrobně rozepsány vybrané nejfrekventovanější rostlinné drogy. V druhé části jsou shrnuty poznatky z Výročních zpráv Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti a z osobních konzultací na institucích spojených s drogovou činností v Královéhradeckém kraji.

Psychoaktivní rostlinné drogy jsou na české drogové scéně užívány především experimentálně jako doplňující drogy při užívání jiných tvrdších drog. Největší podíl v trestné činnosti spojené s drogami tvoří z rostlinných drog kanabinoidy. Další rostlinné drogy téměř nejsou sledovány, neboť tvoří velmi malou skupinu v porovnání se syntetickými látkami.

klíčová slova: rostlinné návykové drogy, trestné činy, drogová scéna 2010/13

8 ABSTRACT

The aim of this thesis is to compare the incidence of psychoactive plant and synthetic drugs among users. It focuses on the drug scene in Czech Republic in recent years, and crimes associated with drugs. As subchapter there is situation in Královéhradecký region. In the first part are described the most frequent selected plant drugs. The second part summarizes the findings from Annual reports of National Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction, and personal consultations at institutions associated with drug activity in this region.

Psychoactive plant drugs are used mostly experimentally with the use of other harder drugs on Czech drug scene. Cannabinoids are the most frequent plant drugs associated with drug-related crimes. Other plant drugs are hardly monitored, because they represent a very small group compared to synthetic substances.

keywords: psychoactive plant drugs, criminality problem, drug scene 2010/13

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

cAMP	cyklický adenosinmonofosfát
č.	číslo
ČR	Česká republika
GABA	kyselina gama-aminomáselná
LSD	diethylamid kyseliny lysergové
MAO	monoaminoxidáza
Mr	relativní molekulová hmotnost
TČ	trestný čin
THC	tetrahydrocannabinol
tis.	tisíc
tr. zák.	trestního zákoníku

10 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Osoby problémově užívající drogy v ČR v letech 2010 – 2012	24
Tabulka 2: Objasněné trestné činy a přestupky v ČR v letech 2010 – 2012.....	24
Tabulka 3: Zadržené osoby pro drogovou trestnou činnost rozdělené dle typu drogy v ČR v letech 2010 – 2012.....	25
Tabulka 4: Trestné činy pod vlivem nealkoholových drog v ČR v letech 2010 – 2012	26
Tabulka 5: Zachycené drogy na území ČR v letech 2010 – 2012	26
Tabulka 6: Trestné činy za Královéhradecký kraj v letech 2010 – 2013	28
Tabulka 7: Přestupky dle okresů v Královéhradeckém kraji.....	29
Tabulka 8: Pacienti hospitalizovaní pro duševní poruchy a poruchy chování způsobené užíváním drog.....	30
Tabulka 9: Uživatelé docházející do K-centra v letech 2010 – 2013.....	31

11 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: kokain (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02).....	8
Obrázek 2: THC (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02).....	11
Obrázek 3: morfin (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02).....	14
Obrázek 4: psilocin (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02).....	16
Obrázek 5: psilocybin (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02)	17
Obrázek 6: hyoscyamin (vytvořeno v programu ChemSketch 11.02).....	19

12 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ALBERTS, Andreas a Peter MULLEN. ALBERTS. *Psychoaktivní rostliny, houby a živočichové*. 1. české vyd. Praha: Svojtka, 2002, 267 s, ISBN 80-723-7448-6.
2. JAHODÁŘ, Luděk. *Rostlinné jedy*, in HRDINA, Vratislav et al. *Přírodní toxiny a jedy*. Praha: Galén, 2004, s. 40 – 126, ISBN 8072622560.
3. JAHODÁŘ, Luděk. *Farmakobotanika: semenné rostliny*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, 258 s. ISBN 80-246-1225-9.
4. ŠTABLOVÁ, Renata. *Drogy, kriminalita a prevence*. 2., rozš. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999c1997, 205 s. ISBN 80-725-1018-5.
5. KALINA, Kamil. *Drogy a drogové závislosti: mezioborový přístup*. 1. vyd. Praha: Úřad vlády České republiky, c2003, s. 150-205. ISBN 80-86734-05-62.
6. Cocaine. NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION. *PubChem* [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=5760&loc=ec_rcs#x332
7. Opiáty - podrobně. *Drogy-info.cz: informační portál o ilegálních a legálních drogách* [online]. 2003 - 2006 [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/opiaty/opiaty_podrobne
8. BIGELOW, Barbara C a Kathleen J EDGAR. *UXL encyclopedia of drugs*. Detroit: UXL, c2006, 5 v., ISBN 978-141-4404-448.
9. Morphine. NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION. *Pubchem* [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=5288826#itabs-3d>

10. Psilocin. NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION. *Pubchem* [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=4980&loc=ec_rcs#x395
11. Psilocybine. NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION. *Pubchem* [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=10624&loc=ec_rcs
12. Hyoscyamine. NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION. *Pubchem* [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=154417>
13. SPINELLA, Marcello. *Concise handbook of psychoactive herbs: medicinal herbs for treating psychological and neurological problems*. New York: Haworth Herbal Press, c2005, 288 p. ISBN 07-890-1858-6.
14. JAHODÁŘ, Luděk. *Přednášky z předmětu Klinická a forenzní analýza toxických látek*. [cit. 2014-03-24].
15. JAHODÁŘ, Luděk.: Banisterie – neblahý pozdrav z Amazonie. *Praktické lékařství* 2007 (5) 240
16. JURÁKOVÁ, Iveta. *Trestněprávní postih toxikomanů*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1999, 176 s. Spisy Právnické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, sv. 234. ISBN 80-210-2234-5.
17. KUČHTA, Josef a VÁLKOVÁ, Helena. *Základy kriminologie a trestní politiky*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2005, 544 s. Beckovy mezioborové učebnice. ISBN 80-717-9813-4.
18. CARPENTIER, Chloé. EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION (EMCDDA). *Drugs in focus: Drugs and crime — a*

complex relationship [online]. Peter Fay. Wolfgang Götz. Lisbon: Office for Official Publications of the European Communities, 2007, June 2007 [cit. 2014-03-24]. Dostupné z: <http://www.emcdda.europa.eu/html.cfm/index36331EN.html>

19. MRAVČÍK, V., GROHMANNOVÁ, K., CHOMYNOVÁ, P., NEČAS, V., GROLMUSOVÁ, L., KIŠŠOVÁ, L., NECHANSKÁ, B., FIDESOVÁ, H., KALINA, K., VOPRAVIL, J., KOSTELECKÁ, L., JURYSTOVÁ, L. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2011 [Annual Report on Drug Situation 2011 – Czech Republic]. Praha: Úřad vlády České republiky, 2012. ISBN 978-80-7440-067-4 [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <http://www.drogy-info.cz/index.php/publikace/vyrocnizpravy/vyrocnizpravaostavuvevecchdrogvceskerepublicevr2011>
20. MRAVČÍK, V., GROHMANNOVÁ, K., CHOMYNOVÁ, P., NEČAS, V., GROLMUSOVÁ, L., KIŠŠOVÁ, L., NECHANSKÁ, B., SOPKO, B., FIDESOVÁ, H., VOPRAVIL, J., JURYSTOVÁ, L. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2012 [Annual Report on Drug Situation 2012 – Czech Republic]. Praha: Úřad vlády České republiky, 2013. ISBN 978-80-7440-077-3 [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <http://www.drogy-info.cz/index.php/publikace/vyrocnizpravy/vyrocnizpravaostavuvevecchdrogvceskerepublicevr2012>
21. MRAVČÍK, V., PEŠEK, R., HORÁKOVÁ, M., NEČAS, V., CHOMYNOVÁ, P., ŠTASTNÁ, L., GROLMUSOVÁ, L., KIŠŠOVÁ, L., FIDESOVÁ, H., NECHANSKÁ, B., VOPRAVIL, J., PRESLOVÁ, I., DOLEŽALOVÁ, P., KOŇÁK, T. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2010 [Annual Report on Drug Situation 2010 – Czech Republic]. Praha: Úřad vlády České republiky, 2011. ISBN 978-80-7440-056-8 [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <http://www.drogy-info.cz/index.php/publikace/vyrocnizpravy/vyrocnizpravaostavuvevecchdrogvcrvr2010>

22. Konzultace s: poručík Mgr. J. Hamáček, Krajské ředitelství policie Královéhradeckého kraje

23. Konzultace s: MUDr. Jela Hrnčiarová, vedoucí lékař Léčebny návykových nemocí v Nechanicích

24. Konzultace s: Bc. Jana Řezníčková, vedoucí K-centra Hradec Králové