

Společnost 21. století versus konopí – droga versus lék

Silvie Čaloudová

Bakalářská práce
2014



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií


INSTITUT
MEZIOBOROVÝCH STUDIÍ BRNO

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Institut mezioborových studií

akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

{PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU}

Jméno a příjmení: **Silvie Čaloudová**
Osobní číslo: **H118041**
Studijní program: **B7507 Specializace v pedagogice**
Studijní obor: **Sociální pedagogika**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Společnost 21. století versus konopí – droga versus lék**

Zásady pro vypracování:

Zadané a zvolené téma bude zpracováno podle pokynů obsažených v SR UTB ve Zlíně č. 7/2014, včetně příloh, případně podle dalších materiálů. Zejména bude dbáno na dodržování zásad publikační etiky a pravidel společenskovědního výzkumu. Průběžné výsledky práce budou pravidelně konzultovány s vedoucím bakalářské práce.

S vědomím těchto zásad a pravidel a po konzultaci s vedoucím bude práce zaměřena:

- na **léčivé účinky konopí** podložené výzkumy a vědeckými poznatky;
- na **využití konopí v současné medicíně**;
- na **cesty zpřístupnění léčebného konopí pacientům**;
- na **mýty a předsudky, které jsou s touto rostlinou spojeny**.

Součástí práce bude empirické šetření, event. realizovaný kvalitativní výzkum, zaměřený na zjištění názoru současné společnosti na užívání léčebného konopí.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Bosc E., Hašiš – látky psychické a magické rostliny. Praha: Clinamen, 2000.

Conrad Ch., Konopí pro zdraví: fakta o léčivých účincích marihuany. Praha: Pragma, 2001.

Ginsberh A., Velký marihuanový švindl. Olomouc: Votobia, 1996.

Grinspoon, L., Bakalar J.B., Marihuana – zakázaná medicína. Bratislava: CAD Press, 1996.

Kolektiv autorů, Drogy na předpis. Olomouc: Votobia, 1998.

Miovský M. a kolektiv, Konopí a konopné drogy Adiktologické kompendium. Praha:

Grada Publishing a.s., 2008

Rätsch Ch., Konopí: Léčebný prostředek v dějinách lidstva : Národopisné lékařské pojednání. Brno: Datel, 1994. Rätsch Ch., Konopí jako lék: etnomedicína. Praha: Volvox Globator, 2000.

Robinson R., Velká kniha o konopí. Praha: Volvox Globator, 2004.

Zábranský T., Běláčková V., Klinika adiktologie: Pěstování léčebného konopí analýza zahraničních zkušeností z regulačního a ekonomického hlediska. 2011.

Zimmer L., Morgan E., Marihuana: mýty a fakta. Praha: Volvox Globator, 2003.

Další literatura bude obsažena v Projektu bakalářské práce a průběžně doplňována během práce na tomto textu.

Vedoucí bakalářské práce:

PharmDr. Hana Kotlová, Ph.D.
Institut mezioborových studií

Datum začání bakalářské práce:

20. října 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

28. listopadu 2014

Ve Zlíně dne 20. října 2014


doc. Ing. Aněžka Lenčálová, Ph.D.
děkanka




doc. PhDr. Milos av Jůzl, Ph.D.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příručí knihovně Fakulty humanitních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen při použití-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použítou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Brně

P. H. S.

Podpis!
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Léčebné využití konopí a jeho legislativní úprava, je z mnoha důvodů nejen v ČR, ale také ve světě velmi diskutovanou problematikou. Tato zavrhaná i hájená rostlina k sobě obrací pozornost od počátků lidstva. Konopí se v lidové medicíně mnoha národů a kontinentů používalo a dodnes používá nejen pro své poznané psychotropní účinky, ale především jako léčebný prostředek na některá onemocnění a patologické stavy. Současně však může mít užití konopí vliv na tzv. rizikové činnosti. Intoxikace konopnými drogami způsobuje deficity kognitivních a behaviorálních funkcí, významně se narušuje psychomotorické tempo člověka, zejména pak rychlost a přesnost reagování. V rámci akutní intoxikace konopnou drogou tvoří obsluha nebezpečných strojů a zařízení či řízení motorových vozidel nejvýznamnější skupinu rizik užití konopí s možnými fatálními následky.

Klíčová slova: léčebné konopí, farmakologie, syntetické THC, modely zpřístupnění, černý trh, konopné drogy, riziková činnost, dopravní přešestup, intoxikace

ABSTRACT

Medical use of cannabis and its legislative change, for many reasons, not only in this country but also in the world of a very controversial issue. This deprecated and defending the plant itself draws attention from the beginning of humanity. Cannabis in folk medicine of many nations and continents used and still uses not only for his knowledge psychotropic effects, but mainly as a remedy for some diseases and pathologies. At the same time, however, may have the effect of cannabis use on risky activities. Cannabis intoxication causes deficits in cognitive and behavioral functions, significantly impairs psychomotor speed man, especially the speed and accuracy of response. In the context of acute intoxication with cannabis drug forms handling dangerous machinery or driving a motor vehicle the most important group risks of cannabis use with possible fatal consequences.

Keywords: medical cannabis, pharmacology, synthetic THC, models of disclosure, the black market, cannabis, risky activity, traffic offense, intoxication

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 PŮVOD A HISTORIE PĚSTOVÁNÍ	10
2 LÉČEBNÉ KONOPÍ V 19. STOLETÍ	13
3 ÚSTUP LÉČEBNÉHO KONOPÍ A RANÁ PROHIBICE VE 20. STOLETÍ	15
4 KONOPÍ V MODERNÍ MEDICÍNĚ	17
4.1 NEJČASTĚJŠÍ INDIKACE	19
5 AFEKTIVNÍ A PSYCHOTICKÉ PORUCHY A KONOPNÉ LÁTKY	20
6 ZPŮSOB PODÁVÁNÍ	21
7 PROJEVY UŽITÍ KONOPÍ	23
7.1 INTOXIKACE A RIZIKOVÉ ČINNOSTI	24
8 FARMAKOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA	25
8.1 CANNABINOIDY A ENDOCANNABINOIDY A JEJICH PŮSOBENÍ	26
9 SYNTETICKÉ THC	29
10 MODEL Y ZPŘÍSTUPNĚNÍ LÉČEBNÉHO KONOPÍ V ZAHRANIČÍ	30
10.1 PĚSTOVÁNÍ A DISTRIBUCE	31
10.2 CENA A NÁKLADY NA PĚSTOVÁNÍ	32
11 KONOPÍ V ČESKÝCH LÉKARNÁCH	33
12 ČERNÝ TRH S KONOPÍM	35
II PRAKTICKÁ ČÁST	36
13 DESIGN VÝZKUMU	37
13.1 METODY A CÍLE VÝZKUMU	39
13.2 KONCEPTUALIZACE A OPERACIONALIZACE	40
13.3 METODA SBĚRU DAT	42
13.4 METODA ANALÝZY DAT	43
14 ANALÝZA DAT	44
14.1 STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR 1	44
14.2 STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR 2	46
14.3 STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR 3	47
15 INTERPRETACE DAT	48
16 DISKUZE	52
ZÁVĚR	53
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54

ÚVOD

Historie vztahu ke konopí a k jeho užívání je determinována vývojem společnosti a jeho dopady zejména v oblastech náboženství, morálky, hospodářských zájmů nebo systému sociální kontroly. Přičemž v různých obdobích mohly tyto oblasti hrát při vytváření postojů lidstva vůči konopí a jiným drogám různě významnou roli nebo se vzájemně doplňovat a posilovat závislost na širším společenském kontextu. Vysledovat jejich individuální míru vlivu na podobu kontroly konopí a zacházení s ním v konkrétní společnosti není snadné. Přesto lze v historii nalézt určité mezníky, kde jedna z uvedených determinant utváření názoru a postojů vůči konopí a jeho užívání patrně sehrála významnější roli než jiná. Ve společnosti 21. století je konopí považováno za velice kontroverzní rostlinu, jednak pro své významné farmakologické vlastnosti a současně pro svůj statut nejrozšířenější nelegální drogy. Mezi lidmi a konopím existuje od pradávna velice zvláštní vztah. Tato rostlina vždy lidem poskytovala výživu, ošacení, úlevu od bolestí, na druhé straně byla a je ceněna pro svoji schopnost ovlivnění vědomí, představitosti a také vnímání světa. I když byla postavena mimo zákon v důsledku kombinace moralistických, politických i ekonomických důvodů, člověk si vždy našel cestu jak opět využívat její široké spektrum působení. Dnes je konopí jako rostlina i jako lék mnohdy zatracováno právě pro svůj poznaný psychoaktivní účinek. Dohady, smyšlenky i vzájemně si odporující vyjádření politiků, odborníků i lékařů doprovázejí tuto zavrhanou i hájenou rostlinu již po několik staletí.

Cílem teoretické části bakalářské práce je bližší seznámení s problematikou léčebného konopí a nalezení odpovědi na otázku, zda je konopí nedoceneným lékem či rychle se rozšiřující škodlivou drogou. Na základě studia dostupné literatury a odborných periodik, hodlám ve své práci poukázat na tom, že léčebné konopí má v medicíně zatím spíše nedocenený potenciál a je hodno dalšího zkoumání a zpřístupnění pacientům, kterým by mohlo pomoci. V praktické části práce se věnuji akutní intoxikaci konopnými drogami, v jejímž důsledku může být zvýšeno riziko úrazů u některých činností – konkrétně u řízení motorového vozidla. Výzkum je zaměřen na řízení dopravních prostředků pod vlivem konopných drog. Cílem je zjištění závažnosti a počtu těchto přestupků, u nichž byly v krvi řidičů prokázány konopné drogy a možnosti recidivy tohoto jednání. Mimo tyto cíle chci dále poukázat na vzrůstající trend užívání konopných drog v rámci provozu na pozemních komunikacích.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PŮVOD A HISTORIE PĚSTOVÁNÍ

Historii konopných drog ve významu v jakém je chápeme dnes, tedy jako substance užívané převážně k rekreačním účelům, je třeba jasně oddělit od jejich historie coby prostředků léčebných, lékařských či šamanských.

Marihuana, Cannabis neboli konopí je jedna z nejstarších zemědělských, léčivých a psychoaktivních rostlin, které lidstvo zná. V botanickém názvosloví je zařazena jako člen čeledi konopovitých *Cannabaceae*, kam vedle konopí patří pouze chmel. Jedná se o jednoletou, dvoudomou rostlinu, pěstovanou výhradně ze semen (Dupal, 2004), dosahující obvykle výšky jednoho až pěti metrů. Hlavním poznávacím znamením rostliny je typický palmovitý list, který se skládá z pěti až osmi lístků s vroubkovaným okrajem. Rostlinu lze rozdělit na tři základní druhy – *konopí seté* (*Cannabis sativa*), *konopí indické* (*Cannabis indica*) a *konopí plevelné* (*Cannabis ruderalis*). Každý z těchto druhů má svá určitá specifika – liší se od sebe jak vzhledem, vzrůstem, tak i možným budoucím využitím. Díky svým nízkým nárokům na život a vysoké schopnosti adaptace, může být tato rostlina pěstována prakticky ve všech klimatických a půdních podmínkách na Zemi, díky čemuž je konopí považováno za velice efektivní obnovitelný přírodní zdroj. Konopí je běžná planá i člověkem pěstovaná rostlina.

Původ rostliny lze najít ve střední Asii na západních svazích Himálaje, kde bohatě zaplevelovalo tamější úrodné plochy pravděpodobně již v mladší době kamenné. Později se stalo první rostlinou, která byla v této oblasti pěstována pro vlákno (Russo *et al.*, 2008).

Prvenství v největším rozmachu v pěstování i všestranném využívání této rostliny v dějinách lidstva patří Číně. První dochované svědectví o kulturním užití rostliny neolitické civilizace, sídlící v údolí Žluté řeky, pochází z období 2700 let před naším letopočtem (Fisar, 2009). Starověcí Číňané dokázali užitečně spotřebovat každou část rostliny. Pevná vlákna konopí byla ceněna především pro výrobu oděvů, sítí, lan. Již použitá konopná vlákna ze starého šatstva a sítí potom posloužila k výrobě konopného papíru, který byl ohebný a mimořádně odolný vůči vlhku. Semena rostliny byla pro svoji vysokou nutriční hodnotu užívána jako významný zdroj cenných živin. Kořeny rostliny pak sloužily především k léčebným účelům, a to nejčastěji v podobě obkladu (Booth, 2004). První známou zmínkou o medicínském využití konopí nalezneme v klasické lékařské knize tradiční čínské medicíny, *Šen-nung-pen-c'ao*. Tato kniha byla sepsána

v r. 2737 př. n. l., popisuje užívání 300 léků, mezi nimiž nechybí ani konopí, jež se čínsky nazývá *Ma*. Konopí bylo indikováno při revmaticky podmíněných bolestech, při dně, při „duševní nepřítomnosti“, ženských onemocněních, při malárii (Grotenhermen, 2009).

Konopí bezpochyby patří mezi jedny z prvních zemědělských plodin a medikamentů, avšak jeho užívání, coby prostředku změny vědomí, je snad ještě starší. Jeho účinek na lidské vědomí byl objeven brzy poté, co byla objevena rostlina sama. Číňané zřejmě jako první požívali konopné vlákno, avšak vznešenější kvality této rostliny byly poprvé plně oceněny v Indii (Robinson, 2004). Nejstarší zpráva o užívání konopí pro spirituální účely pochází právě z Indie, kde byla tato rostlina vnímána jako neoddělitelná součást hinduismu. Užívání konopných drog má zde dlouhou tradici, která přetrvává i v současnosti.

Rostlinu do Indie přinesly indoperské kmeny Árijců, pro které hrálo konopí významnou úlohu při jejich posvátných rituálech, uctívajících duše rostlin a zvířat. Konopí se v Indii stalo rovněž uctívanou rostlinou, nazývanou „dar bohů“ (Escohotado, 2003), kdy se všeobecně věřilo, že je jistou cestou k významnému prodloužení života člověka. V rámci tehdejšího léčitelství byla rostlina užívána ke snižování horečky, léčení nespavosti a nechutenství.

Prvním indickým písemným pokusem popsat a vyložit léčivé účinky konopí, je pojednání *Sushruta Samhita* z r. 600 př. n. l, které se stalo součástí systému indické medicíny. V tomto pojednání je konopí popisováno jako anti-flegmatik a lék na malomocenství. Tradiční hinduistická medicína, ájurvédské učení, se již v novověku téměř nevyvíjela a ještě dnes je nejdůležitějším zdravotnickým systémem v Indii. V různých učebnicích ájurvédské medicíny jsou *gándžá* popřípadě *bhang* popisovány jako prostředek povzbuzující chuť k jídlu a jako lék proti leprě. Konopné přípravky podporují podle ájurvédské medicíny spánek, korigují rozladěnost, posilují životní energii a působí jako afrodisiakum (Grotenhermen, 2009). Konopí je podle indické medicíny jednou z nejdůležitějších léčivých rostlin dodnes.

Z Indie přinesli konopí do Evropy Skytové, odnož árijských kmenů, kteří měli rostlinu v neméně velké váženosti jako jejich soukmenovci. Rostlina se díky svým nízkým nárokům na pěstování, stala na čas hlavní plodinou v historii téměř každé evropské země. Pro Evropany konopí představovalo zejména zdroj vlákna a prostředek lidového léčitelství.

Později se díky narůstajícímu zámořskému obchodu, velmi rychle rozšířila po celém známém světě. Semínka konopí v 16. a 17. století putovala také na lodích s prvními osadníky nově vznikajících amerických kolonií. Teprve v tomto období lze hovořit o prudkém rozmachu užívání rostliny, kdy se stala oblíbeným lidovým lékem a jejím účinkům se dostalo pochvalných zmínek i v mnoha středověkých herbářích. V období středověku bylo konopí pěstováno nejen pro účely medicíny, ale i pro vysoké nutriční hodnoty semen (Zias *et al.*, 1993).

Je velmi pravděpodobné, že středověké porodní báby dobře znaly konopí a že jej při svém umění užívaly jako afrodiziakum a jako prostředek proti bolesti. A stejně, jako byly s pokračujícím středověkem demonizovány porodní báby a označovány za čarodějnice, i konopí získalo zlou pověst. Ke špatnému jménu konopí pak v 16. století významnou měrou přispěla inkvizice. V souvislosti s honem na čarodějnice byla papežem Inocencem VIII., zakázána výroba veškerých ďábelských mastí, jejíž nedílnou součástí bylo ve většině případů právě konopí. I přes období pronásledování čarodějnic se konopí nadále těšilo velké oblibě, lze říci, že se pro svůj zákaz stalo velice vyhledávanou rostlinou. Ať už pro svoje všeobecně známé afrodiziakální účinky, léčivou schopnost či pro svoji schopnost ovlivňovat vědomí (Rätsch, 2012). Po importu kávy a tabáku ztratilo konopí svůj dosavadní význam požitaviny a stalo se tzv. kořením chudých. Konopí se jen v omezené míře dokázalo udržet jako droga pro zábavu horní vrstvy a jako náhrada tabáku. Až do roku 1925 byla směs tabáku a konopí ke kouření volně dostupná.

2 LÉČEBNÉ KONOPÍ V 19. STOLETÍ

Na počátku 19. století bylo konopí využíváno především v lidovém léčitelství, kde se stalo universálním medikamentem používaným při nejrůznějších onemocněních. Do evropské medicíny pomohl uvést indické konopí skotský lékař, profesor chemie a vědec Sir William B. O'Shaughnessy, který popsal jeho léčebný potenciál (Hakl *et al.*, 2013). Dodnes je považován za hlavního průkopníka moderního medikamentózního využití konopí. Právě on ve svých zápisech vyzdvihl užitečnou vlastnost rostliny, kdy podal velmi detailní popis použití konopí při zmírňování bolestí umírajícímu člověku: „*zdá se zřejmým, že užití dané medicíny přináší alespoň jednu výhodu – ona strašná choroba přišla o své hrůzy; ač není o nic méně smrtelná, utrpení jí způsobené bylo sníženo pod úroveň předsmrtelných bolestí u většiny nemocí*“ (Robinson, 2004). O'Shaughnessy dosahoval skvělých léčebných výsledků při revmatismu, choleře, tetanu či křečích.

V 19. století bylo v evropských a amerických lékárnách k dostání na sedmdesát tisíc přípravků tajného složení (*Tonikum doktora X, Zázračná voda „Z“ atd.*), jejichž neměnnou složkou byly psychoaktivní drogy, konopí nevyjímaje. Rostlinné drogy přestaly být spojovány pouze s magií a rituály (Dupal, 2004). V polovině 19. století se konopí stalo oficiální součástí desítek medikamentů, dostupných jak na lékařský předpis, tak i bez něj. K tomuto kroku vedlo zjištění lékařů a farmaceutů, že konopí a jeho deriváty jsou v různé míře účinné u řady onemocnění. Koncem devatenáctého století se již v Evropě i USA vědělo mnoho o možnostech medicínského využití konopí (Zias *et al.*, 1993). Konopí bylo označeno za lék a indikováno na onemocnění, jako jsou: neuralgie, tetanus, tyfus, cholera, vzteklna, úplavice, alkoholismus, závislost na opiátech, lepra, inkontinence, dna, křečová onemocnění, angíny, šílenství, nadměrné menstruační krvácení. Důkazem o značném rozmachu rostliny jsou mnohé studie o terapeutickém potenciálu konopí, pocházející z tohoto období.

V roce 1854 bylo konopí poprvé zahrnuto do *United States Dispensatory* – Amerického seznamu léčiv (lékopisu) s poznámkou, že je třeba dávat pozor na proměnlivou potenci podávaných přípravků. Uvádí se zde, že konopné extrakty podporují spánek, uvolňují křeče, pomáhají při nervových poruchách a tiší bolest...Zvláště se doporučují při neuralgii, dně, tetanu, hydrofobii, choleře, křečích, hysterii, depresích, krvácení do moči a děložním krvácení (Conrad, 2007). Objevily se i zprávy o otravě konopím, ale jak poznamenal jistý

lékař ve své eseji o hašiši z roku 1912, neexistuje jediný ověřený případ, kdy konopí nebo některý z jeho derivátů způsobilo smrt člověka nebo živočicha (Rätsch, 2012).

V závěru 19. století byly konopné přípravky jak v Evropě, tak i v Americe zcela etablovanými medicínskými prostředky. Převážná část extraktů z konopí se užívala perorálně, bezmála třetina se aplikovala zevně a některé se v podobě tzv. astmatických cigaret inhalovaly. Užívání konopí k ovlivnění mysli, bylo v dané době v Evropě téměř neznámé.

3 ÚSTUP LÉČEBNÉHO KONOPÍ A RANÁ PROHIBICE VE 20. STOLETÍ

S příchodem moderních analytických metod se věda zaměřila na chemický rozbor aktivních látek konopí. Farmaceutické laboratoře se pokoušely vyvinout cannabinoidy (látky s farmakologickým působením), které by byly léčivé bez psychotropních účinků, ale nepodařilo se jim to dostatečně rychle. Obecně liberální přístup společnosti k používání konopí v medicíně se proto v polovině dvacátého století změnil na přísně konzervativní (Fisar, 2009) a medicínské užití do té doby oblíbeného konopí takřka vymýceno.

Přelom 19. století se nesl v duchu významných chemických objevů, které byly doprovázeny nesmírnými obchodními úspěchy. Jako nepřekonatelný problém se náhle zdálo to, že ve srovnání s rostoucím užíváním opiátů v medicíně, se síla konopných preparátů zdála být příliš kolísavá. Což vedlo mimo jiné k odsunutí dalších výzkumů vlastností této rostliny. Vývoj nových účinných léků se specifickým účinkem zatlačil do určité míry nespecifické léčebné využití kanabisu do pozadí (Hakl *et al.*, 2013).

Farmaceutické společnosti v souvislosti s vývojem syntetických uklidňujících léčiv, zaujaly tržní pozici konopí jako přírodního medikamentu. Jedním z prvních legislativních kroků, které vedly k úplnému vytlačení konopí z trhu, bylo v r. 1932 jeho vyřazení z britského seznamu léčiv. Krátce na to v r. 1937 vstoupil v USA v platnost federální zákon O marihuanové dani, který v praxi trestal výrobu, poskytování i vlastnění konopí. Tento zákon byl však natolik všeobecný, že jeho důsledky v podstatě ovlivňovali celý svět, od průmyslu po farmacii. Byl to právě tento zákon, který se v pozdějších letech ukázal být hlavním faktorem vedoucím k definitivní kriminalizaci konopí.

Podstatou přijetí zákona O marihuanové dani, bylo vyvrcholení negativní kampaně směřující proti konopí organizované Federálním úřadem pro narkotika. Krátce před přijetím tohoto zákona napsal jeho přednosta Harry J. Anslinger: „*můžeme se jen dívat, ke kolika vraždám, sebevraždám, vloupáním, zločinným útokům, násilným přepadením a projevům maniakálního šílenství dožene marihuana každoročně především naši mládež*“ (Szasz, 1997). Konopí bylo prezentováno jako synonymum zločinu. Veřejnosti byl všemi možnými prostředky prezentován názor, že konopí je vysoce návyková droga, která je příčinou mnoha negativních jevů ve společnosti a duševního chátrání jedince. Negativní reklamou byla vytvořena tak silná pověst konopí jako škodlivé drogy, že i legální získání pro lékařské použití, bylo velice obtížné. Po lékařích, kteří chtěli svým pacientům konopí

naordinovat, byly vyžadovány zdlouhavé administrativní úkony a konopí bylo pro tyto účely velice předražené. Podle zákona byl každý, kdo používal konopí pro průmyslové nebo lékařské účely, povinen se registrovat a platit vysokou daň.

20. století se celosvětově nadále neslo v duchu útlaku jakéhokoliv využívání konopí a to jak pro ovlivnění vědomí, tak i pro léčebné účely (Debnár, 2005). V několika zemích světa sice nadále pokračovaly jisté výzkumy konopných extraktů, avšak represivní kampaň Spojených států amerických, brzy dorostla do mezinárodních rozměrů, stala se součástí Vzájemné úmluvy Organizace spojených národů. V r. 1961 byla sepsána Jednotná úmluva OSN o narkotických drogách, k níž připojilo svůj podpis 60 členských států.

Negativní propaganda měla svůj okamžitý dopad na všeobecné pojetí konopí. V tisku začala být rostlina konopí označována pouze jako *marihuana*. Tento obskurní slangový výraz byl užíván k zalarmování veřejnosti a umožnil expertům vyhnout se porovnání, otřesných zpráv o drogovém šílenství, a známých kvalit konopí. Veškeré zlo ve společnosti bylo tiskem náhle přisuzováno vlivu nebezpečné marihuany. Běžně se objevovali novinové články s názvy jako „Marihuana: vrah mládeže“, „Hrozba drogy vzbuzující sexuální posedlost“ či „Šílená mládež“.

Propagátor konopí Jack Herer, autor knihy *The Emperor Wears No Clothes* (v překladu Spiklenci proti konopí aneb Císař nemá šaty), přesvědčivě argumentuje, že konopí bylo ve Spojených státech zakázáno především z ekonomických důvodů. Produkty z konopí ohrožovaly jisté nezanedbatelné finanční a průmyslové zájmy osob, které se spikly za účelem zničení konopného průmyslu prostřednictvím podpory zanícených morálních reformátorů. Zejména petrochemickému a papírenskému průmyslu hrozila v případě plného využití obchodního potenciálu konopí ztráta miliard dolarů (Robinson, 2004). Před druhou světovou válkou byl konopný olej využíván dokonce jako pohonná hmota do aut.

Od 60. let 20. století se konopí začalo uplatňovat jako droga se schopností navodit psychické uvolnění a stav duševní pohody (Hakl *et al.*, 2013). Tedy teprve s revolucí hnutí Hippies v 60. a s ní spojenou popularizací hašiše a konopí, vstupuje tato rostlina jako léčivý prostředek opět do středu zájmu veřejnosti a medicíny. Což je zajímavým paradoxem v historii konopí; jeho zneužívání coby omamného prostředku, vede společnost k obrácení pozornosti k jeho mnohem významnějším vlastnostem.

4 KONOPÍ V MODERNÍ MEDICÍNĚ

Terapeutický potenciál konopí, který byl kvůli nepříznivému společenskému dění téměř zapomenut, je dnes v 21. století znovu objevován. Konopí má jako lék velice rozsáhlou oblast působení, je prokázáno, že pomáhá zmírnit velké množství specifických symptomů, které doprovázejí méně i více závažné civilizační choroby. Moderní „západní“ medicína experimentuje s použitím konopí, z něj čištěných výtažků i se syntetizovaným přirozeným delta-9-tetrahydrocannabinolem coby těmi látkami z konopí, jimž se přičítá nejsilnější efekt na živé organismy (Mioviský *et al.*, 2008).

Obecně uznáváno je použití některé z forem konopí či látek z něj pro zvýšení chuti k jídlu a potlačení nutkání ke zvracení – především u chemoterapií léčených závažných onemocnění typu rakoviny nebo HIV/AIDS (Williamson, 2000). Další nemocí, kde je méně jasný mechanismus působení, ale pozitivní efekty konopí jsou považovány za nezvratné, je roztroušená skleróza, respektive bolest a spastické stavy, ke kterým u roztroušené sklerózy dochází. Tím ale zdaleka nekončí spektrum chorobných stavů, u nichž se o nějaké formě „konopné terapie“ uvažuje nebo se zkouší: zahrnují řadu nemocí, jež samy o sobě způsobují, nebo jejichž agresivní terapie mívá za nepříjemný vedlejší následek nevolnosti a zvracení (Guzman, 2003), glaukom (zelený zákal), stavy po úrazech míchy, epilepsii, nejrůznější bolestivé stavy, artritidu, astma, Crohnovu nemoc.

Konopí není přímým lékem, pouze cenným prostředkem doplňkové léčby, kdy na člověka působí jako určité analgetikum, tzn., že přináší úlevu od bolestí. Bolest je nejběžnější symptom, kvůli kterému pacienti vyhledávají lékařskou pomoc. Úleva od bolesti je podstatným prvkem obliby konopí a konopných látek při léčbě onemocnění, která již byla shrnuta výše. Zejména efekt na neuropatickou bolest (poškození nervových buněk u roztroušené sklerózy, u Parkinsonovy choroby a u úrazů míchy, jež ústí v ochrnutí dvou nebo všech končetin) lze považovat za zcela prokázaný (Ben, 2006). Lze tedy shrnout, že pozitivní závěry o analgetickém účinku konopí na nejrůznější typy bolesti (chronické, akutní, migrenózní atd.), potvrzují jeden z tradičních způsobů, jímž se konopí v historii různých kultur využívalo.

Rostlina konopí je využitelná také při lokální aplikaci v podobě tinktury nebo masti, kdy prokazatelně přináší úlevu a rychlé zhojení (Grinspoon, 2008). Tinkturu či mast lze použít při drobných oděrkách, kousnutích hmyzem, ekzémech či popáleninách.

Výhodou konopí určeného k léčbě je, že je účinné na celou řadu onemocnění, není však univerzálním lékem, který každému stoprocentně pomůže. Při volbě léčby konopím nebo jeho deriváty je třeba brát v potaz řadu kritérií - stáří jedince, stádium nemoci, duševní stav. Intenzita účinků závisí na celé řadě faktorů, mimo kvality rostliny, množství a formy, také na způsobu podání (Dupal, 2004).

Jako jistá výhoda léčebného využití konopí se jeví to, že je méně toxické než kterýkoliv z léků, které lékaři denně předepisují. Konopí je rovněž méně návykové než většina z běžně předepisovaných léčiv typu laxativ, hypnotik a sedativ. Existuje celá řada uklidňujících prostředků, léků na spaní i proti bolesti s větším závislostním potenciálem než konopí. Konopí nevyvolává fyzickou závislost a dojde-li k abstinčním příznakům, bývají jen velmi vzácné a mírné (Miovský *et al.*, 2008) a nevyžadují žádnou specifickou farmakoterapeutickou intervenci.

Jednou z nejvýraznějších vlastností konopí je bezpečnost jeho lékařského využití, kdy s poměrem smrtelné a účinné dávky 40 000:1 je konopí mnohem bezpečnější než acylpyrin a většina legálních léků, jejichž smrtelná dávka je běžně jen 10x vyšší než dávka účinná (Robinson, 2004). Dosud nebyla potvrzena jediná smrt způsobená předávkováním konopím, dokonce existuje odhad, že k docílení smrtelné dávky by člověk musel vykourit 800 marihuanových cigaret, a i tehdy by zřejmě dříve dosáhl smrtelné dávky oxidu uhelnatého (Conrad, 2007). U lidí nebyla dosud zaznamenána smrtelná otrava THC, nicméně je však známo několik případů úmrtí na selhání kardiovaskulárního systému po kouření marihuany u osob s chorobami srdečních cév (Miovský *et al.*, 2008).

Vedlejší účinky konopí odpovídají jeho určitému psychotropnímu potenciálu, pravděpodobně existuje velká individuální vnímavost, podobně jako u opioidů či psychofarmak. Vedlejší účinky však nebývají závažné. Poměr riziko/prospěšnost je příznivý (Hakl *et al.*, 2013).

4.1 Nejčastější indikace

Spektrum chorob či symptomů, kde se konopí ukázalo být efektivním terapeutickým prostředkem, je velice široké. Nejčastějšími indikacemi léčivého konopí v zemích, kde je jeho užití k lékařským účelům zákonně upraveno, jsou:

- paliativní léčba chronických bolestí
- potlačování dávení a zvracení
- mírnění bolesti či únavy při transplantaci kostní dřeně, cukrovky prvního typu, AIDS, vyhřeznutí ploténky, migrény
- nechutenství
- nespavost
- roztroušená skleróza, svalová dystrofie
- Parkinsonova a Alzheimerova nemoc
- Tourettův syndrom
- epilepsie
- posttraumatické stavy a bolesti
- zánětlivá onemocnění
- glaukom

5 AFEKTIVNÍ A PSYCHOTICKÉ PORUCHY A KONOPNÉ LÁTKY

Vztah mezi konopím a duševním zdravím je velice ožehavým tématem. Jednak se považuje za prokázané, že užívání konopí může u predisponovaných jedinců spustit psychózu, jednak se v seriózní diskuzi prozatím nijak nezpochybňuje, že do psychicky různě postižené populace se užívání psychotropních látek (tabáku, alkoholu, kofeinu, ale i konopí a dalších nelegálních drog) významně koncentruje, aniž by nutně předcházelo propuknutí nemoci (Miovský *et al.*, 2008). Z dostupných epidemiologických studií je zřejmé, že užívání konopných drog můžeme dát do souvislosti s psychotickými poruchami, poruchami nálady, úzkostnými poruchami a poruchami osobnosti. Největší pozornost je bezesporu věnována vztahu mezi užíváním konopných drog a psychotickým onemocněním. Z řady zahraničních studií je zřejmé, že užívání konopných drog je častější mezi schizofreniky než v obecné populaci (Gordon, 2009). Dosud provedené studie však jednoznačně nepotvrzují, že by užívání konopí bylo nezbytnou a dokonce ani dostačující příčinou pro rozvoj schizofrenie. Z dostupných výzkumů stále není jasný směr toku kauzality, konkrétně zda nemocní schizofrenií častěji užívají konopné drogy, nebo zda užívání konopných drog skutečně zvyšuje riziko schizofrenie. Je však již prokázáno, že vliv užívání konopných drog v adolescenci (především před 15. rokem života) zvyšuje riziko rozvoje schizofrenní symptomatiky v dospělosti.

Předpokládaná souvislost mezi poruchami nálady, především depresí, a užíváním konopných drog může být podobně jako v případě psychotických stavů podmíněna kauzálním ovlivněním v obou směrech. Užívání konopných drog může zvyšovat riziko deprese, nebo naopak deprese může v rámci „sebededikace“ vést k užívání psychoaktivně působící marihuany (Degenhardt *et al.*, 2004). Oba jevy mohou být podmíněny třetím, skrytým a sdíleným faktorem, třeba osobnostními rysy nebo faktory prostředí, které se podílejí nezávisle na užívání i afektivní problematice.

Vztahu mezi užíváním konopných drog a depresí a úzkostnými poruchami byla věnována menší pozornost ve srovnání se zkoumáním vztahu mezi psychotickými onemocněními a užíváním konopných drog. Výsledky populačních studií však ukazují na spojení mezi užíváním konopných drog a depresí (Bovasso, 2001). Většina autorů své výzkumy uzavírá tvrzením, že prozatím nelze zcela jednoznačně zodpovědět otázku, zda užívání konopných drog zvyšuje výskyt nových depresivních symptomů u jedince, nebo je tomu naopak, že deprese zvyšuje výskyt abúzu konopných drog.

6 ZPŮSOB PODÁVÁNÍ

Konopné produkty se zpravidla užívají buďto prostřednictvím plic (kouření, inhalace) nebo ústy (orálně, sublinguálně). Další způsoby podávání konopných extraktů jsou spíše nezvyklé nebo byly vyzkoušeny jen v ojedinělých klinických studiích, jako například ve formě čípků, očních kapek, infúze, či kožních náplastí.

Zatím neúčinnější, nejefektivnější a velice rychlou metodou užívání léčebného konopí zůstává **inhalování prostřednictvím plic**. Při kouření účinek nastupuje bezprostředně, vrcholí během dvaceti minut a odeznívá do tří hodin (Kalina *et al.*, 2008). Největší nevýhodou kouření je dráždění a poškozování sliznic produkty spalování. Při kouření konopí dochází ke spalování rostliny, při němž se do těla pacienta dostávají spolu s účinnými látkami také karcinogenní dehty, oxid uhličitý a oxid uhelnatý. Vdechování těchto karcinogenních látek je proto považováno za určité zdravotní riziko ve spojení s kouřením léčebného konopí.

Vědci tedy uvažovali o vývoji konopného spreje určeného k inhalování, který by nahradil přímé kouření konopné pryskyřice. Olejnatá charakteristika konopí však tuto formu podání téměř neumožňuje. Zvažovala se také výroba určitého zařízení, které by zahříváním konopné pryskyřice, podobně jako v cigaretě marihuany, dokázalo vyrobit dostatečné množství konopné páry a zároveň vyhovět všem bezpečnostním předpisům. Na základě této myšlenky byl později vyvinut tzv. **vaporizér** (Iversen, 2006). V současné době jsou vaporizéry v rámci užívání léčivého konopí běžně k dostání. Jedná se o přístroje, které ohřejí konopí na 180 až 200 stupňů Celsia, kdy dochází k aktivnímu odpařování cannabinoidů a éterických olejů, které mohou být inhalovány. Při zahřívání konopné pryskyřice pomocí vaporizéru nevznikají nechtěné karcinogenní látky, tzn., že nedochází k hoření, tudíž se jedná o velice šetrnou a dostupnou metodu inhalace účinné látky do plic. Vaporizéry tak poskytují rychlou, spolehlivou a bezpečnou cestu pro přívod kannabinolů do lidského těla.

Vedle inhalace účinných konopných extraktů je tu také možnost **orálního způsobu podávání**, kdy jsou látky v nich obsažené, vstřebávány prostřednictvím sliznice v trávicím traktu, avšak tato možnost absorpce je velmi proměnlivá a pomalá. Při požití ústy je vstřebávání pomalé, nepravidelné, první příznaky se dostávají do 30 minut a vrchol po 1-5 hodinách. Navíc se tím téměř znemožňuje titrace přesné dávky, kdy existuje větší pravděpodobnost předávkování. Biologický poločas je 30 hodin, detekovatelnou v moči 1-

30 dní (Kalina *et al.*, 2008). Při orálním příjmu je sice do krve přijato zdaleka největší množství THC prostřednictvím žaludečně-střevního traktu – část je přitom ničena žaludeční kyselinou – ale největší část THC je pak okamžitě odbourána v játrech a proto se nedostane na místa, kde má působit, jako jsou receptory cannabinoidů na povrchu nervových buněk (Grotenhermen, 2009).

Zvažovala se i možnost **sublinguálního podávání**, tedy podání pod jazyk. Extrakt by se stříkl sprejem přímo do dutiny ústní a byl by okamžitě absorbován do krevního oběhu. To by poskytovalo možnost mnohem rychlejšího účinku než u všech ostatních způsobů s výjimkou přímého inhalování do plic, tedy kouřením nebo intravenózní aplikace (Rätsch, 2012). Nezanedbatelným přínosem tohoto úspěšného způsobu podávání je, že se účinky dostaví mnohem rychleji než při orálním užití a na rozdíl od kouření nejsou do těla vpravovány nežádoucí škodliviny. Nyní se tedy díky vysoce kvalitním klinickým studiím, otevřela cesta k využívání standardizovaného extraktu podávaného sublinguálně, s možnostmi naprosto přesného dávkování.

7 PROJEVY UŽITÍ KONOPÍ

O tom, jak se v behaviorální rovině projevuje užití konopné drogy, panují mezi lidmi bez této zkušenosti mnohdy velice zkreslené představy, což potvrzují i některé vědecké výzkumy. Obecně sdíleným názorem je to, že má užití konopí mnohem více dezorganizující dopad, než je tomu ve skutečnosti (Miovský *et al.*, 2008). Účinek konopí závisí na množství, způsobu a frekvenci užívání a také na fyzických a psychických dispozicích uživatele (Brzobohatá, 2012).

Užití konopných produktů se dá v první řadě velmi dobře rozpoznat na základě efektu tzv. zarudlých očí, což je způsobeno rozšířením spojivkových cév. Účinné látky obsažené v konopí dále krátkodobě způsobují zvýšenou chuť k jídlu, nadměrné sucho v ústech (Justinova *et al.*, 2005), přičemž sedativní účinky konopí mohou mít za následek brzkou ospalost a snadné usínání. Konopí působí jako svalový relaxant, ale zrychluje srdeční pulz (Huestiz, 1992) v závislosti na podané dávce. Dále mohou být přítomny poruchy chování nebo vnímání, přičemž se objevuje alespoň jeden z následujících znaků: euforie, dezinhibice, pocity úniku a úlevy s příznačnou bezstarostností, snížená schopnost ovládat duševní děje, úzkost, zkreslení vnímání času (pocit, že čas plyne velmi pomalu a/nebo osoba prožívá rychlý tok myšlenek), zhoršený úsudek, prodloužený reakční čas, narušení okamžité paměti.

Všechny tyto příznaky nejsou časově ohraničeny, často se vzájemně prolínají, některé mohou zcela chybět. Vše záleží na individuálních dispozicích konzumenta, na jeho vnímavosti, psychickém stavu, zkušenostech, očekáváních a na dávce, ale také na vlivu okolí. Účinky mohou být vnímány také nepříjemně, zvláště u nezkušených subjektů; a to zejména ztráta vnímání času a snížená schopnost ovládat duševní děje (Bečková, 1999).

Reakce na konopí může být ovlivněna i dalšími determinanty. Významným faktorem je zkušenost s konopnou drogou, neboť je prokázáno, že zkušení uživatelé konopí jsou schopni svůj prožitek záměrně ovlivnit. Prožitky během *intoxikace*¹ ovlivňuje nejen aktuální tělesný stav, ale zejména předcházející nálada. Uživatelé se shodují na tom, že

¹ Intoxikace - jedná se o přechodný stav, který následuje po užití psychoaktivních látek a ústí ve změny v charakteristice fyziologických, psychických nebo behaviorálních funkcí. Účinek kterékoliv látky se u jednotlivých osob značně různí v závislosti na dávce, okolnostech požití a stavu organismu.

užití konopí působí jako násobitel předcházející nálady a emocí vůbec. Kromě nálady působí také očekávání, tedy přesvědčení o tom, jaké účinky se dostaví. Jako situační faktory se označují vlastnosti prostředí, ve kterém intoxikace probíhá. Jedná se zejména o fyzické prostředí a sociální okolí. Kulturní faktory, mezi něž patří postoje k droze a té kultuře vlastní způsoby či motivy užívání, mají také vliv na konkrétní prožitek intoxikace.

Intoxikace konopnými látkami je v naprosté většině případů vnímána uživateli pozitivně a ovlivňuje zásadním způsobem prožívání člověka. Výjimečně se mohou vyskytnout komplikace, které lze rozdělit do několika skupin. První skupinu tvoří přechodné depresivní nebo psychotické reakce. Druhou skupinu tvoří akutní úzkostná porucha vyvolaná užitím konopí (Miovský, 2003). Léčba v těchto případech obvykle nevyžaduje lékařskou pomoc. Akutní intoxikace je stav, který může zvyšovat riziko úrazů u některých činnostech. Nejvýraznější je toto riziko u dopravních nehod, ale také např. při obsluze nebezpečných strojů a zařízení.

7.1 Intoxikace a rizikové činnosti

Intoxikace konopnými drogami způsobuje deficity kognitivních a behaviorálních funkcí, které mohou potencionálně narušit tzv. rizikové činnosti, jimiž jsou například řízení motorového vozidla, či obsluha nebezpečných strojů a zařízení. Je prokázáno, že po užití konopí může být narušeno psychomotorické tempo člověka, zejména pak rychlost a přesnost reagování. Jedinci intoxikovaní konopnou drogou mohou pociťovat zhoršení některých kognitivních funkcí (Brzobohatá, 2012) a jsou současně schopni tato omezení uvědomit a přiměřeně je kompenzovat, např. zpomalit a koncentrovat pozornost na činnosti spojené s řízením vozidla ve chvílích, kdy je třeba takto zvýšené pozornosti. Tato kompenzace ovšem není dostatečná, pokud je tento jedinec přítomen neočekávané situaci nebo pokud řízení vyžaduje nepřetržitou pozornost (Miovský *et al.*, 2008). S řízením motorového vozidla jsou zcela srovnatelné další činnosti, např. činnost strojvůdce, lékaře, pilotování letadla, příslušníka ozbrojených složek apod.

8 FARMAKOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Rostlina konopí produkuje široké spektrum látek. Nejdůležitější účinné i omamné látky, které konopí ve větším či menším množství vylučuje, jsou obsaženy v pryskyřici rostliny, a to především v květenství její samičí verze. Chemické složení pryskyřice je nám dnes již zcela známo, obsahuje především cannabinoidy, kterých existuje více než 60, dále éterické oleje, cukry, flavonoidy, alkaloidy a další skupiny látek. Čistá pryskyřice obsahuje čtyři hlavní složky, cannabinoidy, delta-9-tetrahydrocannabinol neboli THC se třemi variantami, dále cannabidiol [CBD] a cannabinol [CBN] (Rätsch, 2012).

Hlavní účinnou látkou konopí je THC, které zodpovídá za většinu medicínských vlastností konopných produktů. Obsah THC v rostlinách je značně rozdílný, u některých rostlin se blíží nule, zatímco u jiných rostlin tvoří až 25% pryskyřice. Tato látka má stimulační, euforizující, protiepileptické účinky, omezuje nevolnost a nutkání ke zvracení, zlepšuje chuť k jídlu a snižuje krevní tlak a v neposlední řadě významně tiší bolest (Williamson, 2000). THC je ceněno především pro svoji mimořádnou analgetickou účinnost.

Mozek absorbuje THC v místech se zvláštními receptory a tak ovlivňuje různé tělesné systémy tím, že spouští řadu dočasných psychických a fyziologických účinků. THC působí v dávce 4 až 8 mg, což odpovídá 1 gramu marihuany (Miovský *et al.*, 2008). Tato dávka navodí zhruba tří hodinový stav omámení, který je charakteristický pocitem oddělenosti, doprovázený intenzivním prožíváním smyslových stimulů. Obecně nedochází ke zrakovým nebo sluchovým halucinacím. THC se v krvi proměňuje v aktivní metabolit 11-hydroxy-delta-tetrahydrocannabinol [11-OH-THC], tedy nejúčinnější složku konopí. Tato látka přibližně do třiceti minut pronikne do tukových tkání a pak je opět předávána do krve, metabolizována a vyloučena (Grotenhermen, 2009); k úplnému vyloučení z těla dojde obvykle během několika málo dní. Prokazatelnost v moči po jednorázové aplikaci je možná po dobu 1-3 dnů, přičemž při chronickém užívání se tato doba pohybuje kolem 27 dnů (Brzobohatá, 2012).

Pro legislativní a kriminalistické účely je konopí nejčastěji rozdělováno na tyto skupiny: *technické konopí* (typ „fibre“) a *konopí vhodné pro léčebné a relaxační účely - marihuana* (typ „drug“), *hašiš* (slisovaná rostlinná hmota s obsahem účinných látek kolem 40%). Hlavním kritériem je obsah THC v sušině rostlin. Legálně pěstované technické konopí v EU zahrnuje kultivary konopí s maximální hladinou THC 0,2 %. Kultivary schválené pro

oficiální medicínské projekty patří téměř bez výjimek ke kategorii konopí pro léčebné a relaxační účely, kdy je hladina THC vyšší než 0,2 % (Pinarkara *et al.*, 2009).

Další účinnou složkou konopné pryskyřice je Cannabidiol [CBD], který na rozdíl od THC nemá žádné psychoaktivní účinky, zato má významné zklidňující vlastnosti a účinně tiší bolest. Spolu s THC tvoří farmakologicky nejdůležitější složky obsažené v konopí. Při dostatečně vysoké koncentraci CBD v konopné pryskyřici, působí dokonce tato látka proti psychoaktivní složce THC, přičemž však zvyšuje jeho tišící vlastnosti. Cannabidiol má protizánětlivé, protiepileptické, anxiolytické účinky. Technické konopí obsahuje poměrně vysoké koncentrace biologicky aktivního CBD a může být proto používáno pro léčení.

Mírně psychoaktivní je naopak Cannabinol [CBN], který je rovněž obsažen v konopné pryskyřici. Jeho nejdůležitější vlastností, je schopnost snižovat nitrooční tlak. Navíc působí rovněž protiepilepticky.

Dalšími složkami, které vykazují farmakologické účinky, jsou Cannabigerol [CBG] a Cannabichromen [CBC].

8.1 Cannabinoidy a endocannabinoidy a jejich působení

Cannabinoidy jsou specifické chemické látky, které lze v přírodě nalézt jen v rostlinách konopí. V jedné rostlině konopí bylo doposud určeno 66 cannabionidů. Konopí obsahuje přibližně 600 známých látek, z toho desetina patří do kategorie fyziologicky aktivních cannabinoidů.² Jedná se o látky, které způsobují, že tato bylina účinně pomáhá v případě některých běžných a i vážných onemocnění (Dupal, 2004). Obecně lze rozlišit tři základní skupiny cannabinoidů: *syntetické, rostlinného původu* (fytokannabinoidy) a *produkované lidským organismem* (endocannabinoidy).

Množství a zastoupení cannabinoidů má zásadní význam pro to, jaké vlastnosti bude rostlina mít. Z hlediska budoucího lékařského využití je žádoucí rostlina o vysoké potenci. Cannabinoidy jsou rostlinnou tkání produkovány systémem žláz v tekuté hmotě – tzv. pryskyřici (Parolaro, 2002). Za velmi účinný druh konopí je tedy považováno pryskyřičnaté konopí – *Cannabis sativa indica*, které disponuje širokým potenciálem

² fyziologicky aktivních zde neznamená psychoaktivních, takovou látkou je pouze THC

cannabinoidů. Tyto rostlinné cannabinoidy působí v těle člověka podobně jako jeho vlastní substance, tzv. endocannabinoidy, tedy lidskému tělu vlastní cannabinoidy.

Endocannabinoidy nejsou vytvářeny pouze v lidském těle, nýbrž i v těle ostatních obratlovců a dalších mnohem primitivnějších živočichů. Rostlinné cannabinoidy a endocannabinoidy se vážou na specifická připojovací místa (receptory), která se nacházejí na povrchu mnoha buněk, čímž vyvolávají známé účinky (Grotenhermen, 2009).

Systém endocannabinoidů zajišťuje v lidském těle celou řadu životně důležitých funkcí, z nichž nejdůležitější je, že napomáhá organismu vyrovnávat se s fyziologickými a biochemickými změnami. Podobně jako imunitní systém, chrání endocannabinoidy organismus na bázi proteinů. Množství produkovaných endocannabinoidů se mění v závislosti na tělesném stavu člověka – při některých poruchách se jejich množství výrazně zvyšuje, tak aby byla porucha opět vyrovnána (Miovský *et al.*, 2008). Z toho vyplývá, že se endocannabinoidevní systém neustále přizpůsobuje změnám v lidském těle, kdy mohou cannabinoidy dodávané zvenčí při konkrétních onemocněních pomoci zvýšit účinky ochranných procesů.

„V posledních letech zájem vědců vzbudily hlavně účinky cannabinoidních látek využitelné v medicíně. Experimenty totiž naznačily, že by tyto látky mohly pomoci nemocným v situaci, kdy klasická farmakoterapie selhává. Zjistilo se, že pro medicínské účely se dá konopí využít jako potenciální bronchodilatans (u bronchiálního astmatu), antiemetikum (zvláště u dětí užívajících cytostatika), prostředek pro povzbuzení chuti k jídlu (při terapii anorexie, AIDS a nádorových onemocnění), dále jako analgetikum (u nádorových, pooperačních a fantomových bolestí). Látky obsažené v konopí dále snižují svalovou spasticitu (vhodné pro pacienty s roztroušenou sklerózou, poraněním míchy nebo dětskou obrnou) či nitrooční tlak a mají i antiepileptické účinky. Zkoumají se i neuroprotektivní účinky konopí u pacientů s iktem či poraněním hlavy. Úvahy o lékařském využití konopí nejprve vedly ke snahám o izolaci a posléze umělou syntézu vlastních aktivních látek. Vědci zjistili, že se jedná o tři hlavní účinné látky, cannabinol, cannabidiol a tetrahydrocannabinol (THC). Současně také vědci identifikovali specifické cannabinoidní receptory (CB1 a CB2), na které se THC váže, a zjistili, že jsou hojně přítomny v různých orgánech těla. Receptor CB1 je přítomen především v mozku (v mozkové kůře, hippocampu, bazálních gangliích a mozečku) a varlatech, zatímco CB2 je umístěn hlavně v periferních tkáních (slezině, thymu, tonsilách, kostní dřeni, pankreatu a na povrchu makrofágů a leukocytů). Takto výrazné zastoupení cannabinoidních receptorů

podnítilo zájem o objev přirozeného endogenního ligandu a jeho následné využití v medicíně...(Novotný, 2007).

V neposlední řadě jsou prokázány významné antibakteriální účinky cannabinoidů, tuto skutečnost světu potvrdila československá studie z roku 1955. Působí proti širokému spektru bakterií a dokonce i proti bakteriím resistantním na klasická antibiotika. (Dupal, 2004).

9 SYNTETICKÉ THC

Zvláštní skupinu konopných drog představují synteticky vyrobené či z konopné rostliny extrahované molekuly THC, popřípadě strukturální modifikace molekul THC. Syntetické formy THC a jeho deriváty jsou vyvíjeny se záměrem prozkoumat a popsat mechanismus účinku konopí na centrální nervový systém. Synteticky připravovaných látek, které mohou ovlivňovat buď stimulačně, nebo inhibičně aktivitu endokanabinoidního systému přibývá (Miovský *et al.*, 2008). Mají velký význam pro hledání nových farmakoterapeutických možností, které by měly vyhraněnější indikace použití, a to s menšími vedlejšími účinky, které vyvolává směs kanabinoidů obsažená v marihuaně.

V řadě zemí je již příslušnou státní agenturou syntetické THC k léčebnému použití schváleno. Jedním ze synteticky připravených THC je lék, který se prodává pod obchodním názvem *Marinol*, jehož výrobcem je severoamerická farmaceutická společnost Unimed. Skutečnou účinnou sloučeninou *Marinolu* je takzvaný *dronabinol*³. Zajímavé je, že *dronabinol* patří například ve Spojených státech do skupiny tzv. zakázaných látek (Miovský *et al.*, 2008). Dronabinol se proto chemicky upravuje a to nejčastěji smícháním se sezamovým olejem. Směs se poté vloží do polykatelných kapslí a vznikne lék, který již podle zdejších zákonů spadá do skupiny medikamentů, které smějí lékaři předepisovat.

Tento lék je zcela bez psychoaktivních účinků konopí. Užívá se perorálně v podobě tablet. Indikací je vesměs nevolnost a zvracení, v některých zemích také tláčení bolesti, vzácněji i neurologické indikace. Běžně se v takových případech předepisují antiemetika. Základním problémem při užívání antiemetik je jejich omezená účinnost a velké množství vedlejších efektů, především nežádoucí psychický útlum, provázený ospalostí a obluzeností. Produkty konopí mají antiemetické účinky a tuto nauzeu⁴ spolehlivě odstraňují (Mechoulam, 2001).

V ČR zatím žádný z těchto léků prozatím registrován není.

³ Dronabinol - syntetický THC bez euforizujících a halucinogenních účinků

⁴ nauzea - pocit nevolnosti a nepohodlí v žaludku a hlavě, s nutkáním ke zvracení

10 MODELY ZPŘÍSTUPNĚNÍ LÉČEBNÉHO KONOPÍ V ZAHRANIČÍ

Proces legalizace léčebného konopí je celosvětově nezadržitelný. V cestě k širšímu využívání této rostliny, však nadále stojí velmi striktní postoj vlád ve většině zemí světa. Přičemž mezinárodní právní rámec kontroly zacházení s omamnými a psychotropními látkami definovaný OSN nebrání využití konopí pro lékařské, respektive vědecké účely – naopak režim pro takové využívání (pěstování, distribuci, kontrolu) je v Úmluvách OSN výslovně definován (Zábranský, 2011). Jednou ze tří Úmluv OSN, jejíž signatáři jsou téměř všechny země světa, konkrétně první úmluvou tedy *Jednotnou úmluvou o omamných látkách* z r. 1961, jsou velmi jasně stanoveny podmínky, za jakých mohou jednotlivé státy povolit užívání konopných výrobků pro léčbu. Tato úmluva určuje, že léčebné konopí mohou pěstovat pouze státem licencovaní pěstitelé, kteří musí posléze předat všechnu úrodu státu, lépe řečeno státem zřízené agentuře. Úkolem státem ustanovené agentury je dohlížet na dodržování pravidel pěstování konopí a současně vést odkupy veškeré produkce od licencovaných pěstitelů. Agentura by měla kontrolovat jak setbu, tak i sklizeň, s tím, že má výsadní právo u pěstitele vykonat kdykoliv kontrolu. Všechny státy, jež přijaly Jednotnou úmluvu o omamných látkách, se při cestách zpřístupňování konopí musejí řídit jejími striktními pokyny. I přes požadavky OSN se opatření kontroly zacházení s konopnými drogami v různých zemích výrazně liší.

Konopí či jeho deriváty určené pro léčebné účely jsou v současné době zpřístupněny v řadě zemí světa. V Kanadě, Nizozemí a Švýcarsku je povoleno pro řadu diagnóz používat konopí zakoupené v lékárnách, kam jej dodávají pěstitelé, vybraní v tendru příslušnou vládou (Miovský *et al.*, 2008). V 21 státech USA je dnes užití konopí k léčebným účelům možné, za předpokladu dodržování příslušných zákonů. Užití konopí za lékařskými účely je povoleno nebo tolerováno rovněž ve všech státech Indické federace.

V Evropě je modelovým příkladem státu, jenž pěstuje a distribuuje rostlinné konopí s vysokým obsahem THC pro léčebné využití Nizozemí. Konopí je zde dostupné v distribuční síti lékáren a od jednoho pěstitele jej vykupuje státní Office for Medical Cannabis (Zábranský, 2011). Liberálnější přístup Nizozemí ke konopí a konopným drogám, přinesl zákon z r. 1976, oddělující konopné drogy od ostatních drog jakožto skupinu s tzv. „přijatelným rizikem“, což poskytlo jistý legislativní základ pro rozvoj pěstování konopí k léčebným účelům. Pěstování konopí k léčebným účelům je v Nizozemí

dále legislativně ošetřeno souhrnnou směrnicí ministerstva zdravotnictví. Licencovanému pěstiteli konopí je zde udělováno povolení k zacházení s návykovými látkami, za předpokladu uzavření smlouvy se zmiňovanou Office for Medical Cannabis.

Další zemí, v níž úspěšně funguje síť zprostředkovávání léčebného konopí pacientům, je Izrael. Model zpřístupnění v Izraeli byl zahájen v roce 2000. Konopí je zde produkováno v rámci systému dobrovolnického pěstování, který je podřízen státní agentuře. Ministerstvo zdravotnictví zde pověřilo k pěstování osmi dobrovolníků, kteří mají rovněž povolení léčebné konopí pacientům přímo doručit. Systém dobrovolníků je umožněn mimo jiné příznivými klimatickými podmínkami; konopí se pěstuje v zakrytých sklenících bez využití umělého osvětlení. Pěstители tak s pěstováním konopí nevnášejí náklady nad rámec jeho vlastní práce, získání klonů rostlin, hnojiv a zabezpečovacích technologií. Úniky na černý trh jsou kontrolovány DNA scany léčebného konopí (tj. pokud se na černém trhu objeví látka některé z léčebných odrůd, začne být její pěstitel vyšetřován).

Za zmínku jistě stojí také Kanadský model zpřístupnění konopí, spolu s některými státy USA. Legislativa Kanady podobně jako u vybraných států USA ve věci získávání léčebného konopí umožňuje pacientům vypěstovat si pro potřeby vlastního léčebného využití stanovený počet rostlin. Tuto povinnost je potom možné delegovat na další osobu. Systém potom směřuje k vytvoření tzv. výdejen, které zajišťují přísun léčebného konopí pro skupinu pacientů. Kolektivní pěstování a nekontrolované výdejny jsou ovšem v rozporu s požadavky mezinárodních úmluv na to, aby veškerou produkci vykoupila státní agentura, a vzhledem k použitým postupům také často v rozporu s požadavky medicíny na farmaceutickou kvalitu léčiva (Zábranský, 2011).

10.1 Pěstování a distribuce

Konopí využívané pro léčbu a výzkum musí mít jistou medicínskou kvalitu. Standardizovaná konopná rostlina musí obsahovat specifické cannabinoidy a zároveň nesmí obsahovat žádné pro člověka nebezpečné látky (Rätsch, 2012), jako jsou pesticidy, těžké kovy či bakterie a houby. Tyto podmínky nejsou lehce dosažitelné, zvláště pak v rámci samopěstitelství konopí. Ve schválených pěstírnách léčebného konopí je nezbytné pravidelně kontrolovat jak teplotu a vlhkost vzduchu, tak i délku denního světla během 24 hodin. Prostory pro pěstování musí být dobře větratelné, bez šance vstupu jakéhokoliv

živočicha. Sklizené rostliny potom nesmějí přijít do kontaktu s půdou, s tím, že je nutné sklizeň pohotově přesunout do další fáze zpracování – očištění, ořezání a následné usušení, které nesmí probíhat na slunci. Skladování se doporučuje při teplotě 1-5 stupňů Celsia (Dupal, 2004).

Podmínkou pěstování léčebného konopí licencovaným pěstitelem je, že celý proces pěstování a následné sklizně je vždy řádně zaprotokolován. Jsou-li dodrženy všechny stanovené podmínky, státní agentura může posléze vykoupit výsledný produkt pouze v případě, že jsou pěstitelé schopni dodat stoprocentně standardizovaný výrobek.

10.2 Cena a náklady na pěstování

Průměrná cena standardizovaného léčebného konopí v přepočtu na koruny, se v Evropě pohybuje od 70 do 300 za gram. Pacient z Nizozemí zaplatí asi 225 korun za gram léčebného konopí. V případě exportovaného konopí z Nizozemí, je cena vždy o něco vyšší, jedná se o částku 300 korun za gram, kdy se při naprosto běžné dvougramové denní dávce na pacienta nejedná o zrovna nezanedbatelnou částku. Takto vysoká cena je způsobena především tím, že je léčebné konopí v Nizozemí dodáváno pouze jedním pěstitelem, kdy je cena ve srovnání například s Izraelem, kde se cena za gram léčebného konopí pohybuje okolo 70 korun za gram, opravdu vysoká.

Faktory, které určují cenu, mohou být domácí produkce konopí, počet pěstitelů, realizace zisku nebo míra propustnosti systému pro rekreační uživatele konopí (Zábranský, 2011). Ve Španělsku díky neziskovému přístupu na poli zpřístupňování léčebného konopí, zaplatí pacient zhruba 96 korun za gram. Ceny léčebného konopí na americkém kontinentě, se pohybují od 73 do 275 korun za gram.

11 KONOPÍ V ČESKÝCH LÉKARNÁCH

Prvním českým veřejným projevem snahy o zpřístupnění konopí k lékařským účelům byl seminář s názvem „*Perspektivy léčby konopím: Zdraví, legislativa, politika*“, konaný 8. dubna 2010 v Poslanecké sněmovně. Za tímto počinem stálo centrum adiktologie Psychiatrické kliniky 1. LF UK a VFN v Praze, které tím chtělo poukázat na pokroky lékařské vědy ve výzkumu moderních léčebných využití konopí (Zábranský, 2012). Cílem bylo také prolomení tuzemského statusu zakázané omamné látky a tedy její legální nedostupnost.

Tento seminář představil možné cesty zavedení léčby konopím v České republice. Přední odborníci, zde hovořili o mimořádných příznivých účincích konopí na nemocné s Parkinsonovou chorobou, roztroušenou sklerózou, neuropatickými bolestmi, ale také s rakovinou nebo astmatem. V roce 2011 na závěry semináře navazuje „*Petice za léčebné konopí*“, kterou iniciovali odborníci a pacienti, kteří požadovali zpřístupnění léčby konopím a jeho deriváty potřebným. Její signatáři zároveň poukázali na narušování ústavních práv občanů ČR, konkrétně na ochranu zdraví a na porušení mezinárodních úmluv o zdravotních a sociálních právech. Rovněž zdůraznili to, že pacienti, kteří jsou v současné situaci nuceni opatřit si léčebné konopí na černém trhu, a tak jsou denně vystavováni riziku postihu za nezákonné jednání.

V návaznosti na tuto petici vznikla v srpnu téhož roku *Pracovní skupina za zpřístupnění konopí pro léčbu a výzkum v České republice*, a to pod záštitou předsedy vlády ČR RNDr. Petra Nečase, za podpory předsedkyně Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR (PSP) Miroslavy Němcové a pod vedením děkana 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy Tomáše Zimy. Úkolem pracovní skupiny expertů bylo zpracovat návrh nutných legislativních změn tak, aby se mohl využít potenciál konopí pro léčebné účely.

Tento návrh byl dopracován v dubnu roku 2012, a počátkem roku 2013 byl schválen Poslaneckou sněmovnou i Senátem Parlamentu ČR. Nová právní úprava respektuje veškeré mezinárodní úmluvy týkající se kontroly omamných i psychotropních látek.

Dne 4. března 2013 byl zveřejněn ve Sbírce zákonů zákon č. 50/2013 Sb. ze dne 30. ledna 2013, kterým se mění zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech, zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách, a zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích. Zákon v ČR zavádí možnost léčit konopím.

Změnami právních předpisů, které nabyly účinnosti dne 1. dubna 2013, bylo stanoveno, že léčebné konopí bude poskytováno pacientům starším 18 let pouze v režimu kontrolované lékařské indikace. Konopí určené pro léčbu by mělo být k dispozici pouze v lékárnách k tomu určených, kdy pacient bude moci zakoupit svoje léčivo pouze oproti elektronickému předpisu. Dovoz, pěstování a další nakládání s vypěstovanou rostlinou a její následná distribuce bude podléhat striktním pravidlům tak, aby byla co nejvíce minimalizovaná možnost úniku na černý trh.

Od srpna 2013 platí vyhláška, v níž jsou upřesněné povolené druhy léčebného konopí a diagnózy, u nichž lze lék předepsat.

Další ustanovení, upravující zejména pěstování konopí pro léčebné účely, podmínky pro udělení licence umožňující pěstování, či následné zpracování konopí, dále odkup a přepravu produktu do lékáren, měly odloženou účinnost od 1. dubna 2014.

Konopí zatím v českých lékárnách přístupné není a potřební si ho pro léčebné účely nesmějí ani vypěstovat. Za daných podmínek lze však konopí dovážet – to se smí, problémem však je, že do dnešního dne nefunguje zákonem stanovený elektronický registr, který by měl konopí pacientům vydávat.

12 ČERNÝ TRH S KONOPÍM

Na černém trhu se dnes konopné drogy vyskytují především ve třech formách: jako *marihuana* (sušina konopí), *hašiš* (surová či různě upravená pryskyřice z konopí) a *hašišový olej*. Syntetické konopné drogy jsou na černém trhu zcela výjimečně (Miovský *et al.*, 2008). Konopí neboli marihuanu či hašiš, které lze koupit na černém trhu vykazují různé koncentrace THC a dalších účinných látek.

Pokud si pacient konopí zakoupí na černém trhu, nemá nikdy jistotu medicínské kvality produktu, a zároveň se tím ocitá mimo zákon. Konopná rostlina vypěstovaná pod dohledem vlády, je zcela standardizovaná; musí obsahovat specifické cannabinoidy, dále přesné množství dalších účinných látek a jejich vzájemný poměr. Zároveň nesmí obsahovat žádné pro člověka nebezpečné látky (Rätsch, 2012), jako jsou pesticidy, těžké kovy či bakterie a houby.

Konopí zakoupené na černém trhu může tedy být pro léčbu absolutně nevhodné. Pro pacienta je v první řadě velmi obtížné řídit přesnou účinnou dávkou, v důsledku čehož může užívat množství, které vede k nežádoucím vedlejším psychickým účinkům léčebného konopí. Dalším výrazným rizikem je, že konopí zakoupené na černém trhu mohlo být nevhodně pěstováno, např. na půdě obsahující těžké kovy, nebo mohlo být nadměrně či nevhodně hnojeno. Rovněž hrozí to, že může být napadeno některými druhy plísní.

I přes tato všechna možná negativa se mnozí z pacientů raději vydávají na nelegální cestu opatření si konopí, a to jednak pro to, že jeho cena na černém trhu v zemích, kde je k léčení legálně povoleno, je zpravidla minimálně o polovinu nižší než při koupi v lékárnách k tomu určených, a dále také pro to, že v zemích, kde není léčivé konopí zákonně upraveno, jim jednoduše nic jiného nezbyvá.

Cena konopí, tedy samičího konopného květu, se na černém trhu pohybuje od 150 do 250 Kč za gram.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

13 DESIGN VÝZKUMU

Užití konopí může mít mj. vliv na tzv. rizikové činnosti. Ty lze definovat v souladu s § 16 odst. 1 zák. č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami způsobenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů jako činnosti, při nichž by mohl být ohrožen život nebo zdraví lidí nebo poškozen majetek. Jedním typem takové činnosti je řízení motorového vozidla, které je z hlediska vlivu drog i činností nejprozkoumanější a má velký význam z hlediska dopadů.

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích pamatuje i na možnost, že by mohla jízda osobním motorovým vozidlem ovlivněna působením omamných látek, považuje ji za nezákonnou a hodnotí ji peněžitou pokutou a odebráním řídičského oprávnění. Podle zákona o provozu na pozemních komunikacích řidič nesmí požití alkoholický nápoj nebo užití návykovou látku během jízdy, řídit vozidlo bezprostředně po požití alkoholického nápoje nebo užití návykové látky nebo v takové době po požití alkoholického nápoje nebo užití návykové látky, kdy by mohl být ještě pod jejich vlivem.

Podle ustanovení § 5 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, je řidič kromě jiného povinen podrobit se na výzvu policisty odbornému lékařskému vyšetření, není-li ovlivněn návykovou látkou.

Podle ustanovení § 16. odst. 4 zákona č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami způsobenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů, lékařské vyšetření provádí zdravotnické zařízení k tomu odborně a provozně způsobilé dechovou zkouškou a odběry biologického materiálu. Odběrem biologického materiálu se rozumí zejména odběr žilní krve, moči, slin, vlasů nebo stěru z kůže či sliznic. Průkaz jejich přítomnosti v biologickém materiálu však pouze dokládá, že osoba tedy řidič drogu užil, ale nikoliv, že v době odběru moči byl pod jejím aktuálním vlivem.

Intoxikace konopnými drogami způsobuje deficity kognitivních a behaviorálních funkcí, které mohou potencionálně narušit řízení motorového vozidla nebo obsluhu nebezpečných strojů a zařízení. Po užití THC je narušeno psychomotorické tempo člověka, zejména pak rychlost a přesnost reagování, což jsou dvě nejdůležitější schopnosti při řízení dopravního prostředku.

Jedinci intoxikovaní konopnou drogou mohou pociťovat zhoršení některých kognitivních funkcí a jsou současně schopni si tato omezení uvědomit a přiměřeně je kompenzovat, např. zpomalit a koncentrovat pozornost na činnosti spojené s řízením vozidla ve chvílích, kdy je třeba takto zvýšené pozornosti. Tato kompenzace ovšem není dostatečná, pokud je tento jedinec přítomen neočekávané situaci nebo pokud řízení vyžaduje nepřetržitou pozornost.

Dle již provedených studií konopí prokazatelně ovlivňuje schopnost řídit motorové vozidlo. Byl prokázán vliv jak na zručnost, tak i styl řízení vozidla. Zručnost představuje schopnost ovládat motorové vozidlo, která je výrazně ovlivňována tréninkem. Styl jízdy je ovlivňován především vůlí.

Řada provedených epidemiologických výzkumů, zabývajících přítomností THC v těle účastníků dopravních nehod, prokázala zvýšené riziko dopravních nehod mezi těmi, kteří byli intoxikovaní konopnými drogami. Samotný podíl konopí na dopravní nehodovost je však předmětem sporů. Riziko smrtelné dopravní nehody patří mezi základní ukazatele vlivu drogy na řízení motorového vozidla. Stanovit riziko smrtelné nehody pod vlivem konopí ve srovnání s řidičem bez takového vlivu je však velmi obtížné.

V mém výzkumu se zaměřuji na prokázanou přítomnost konopných drog v krvi řidičů motorových vozidel. Pro svůj výzkum jsem kontaktovala pracovníky tří větších správních obvodů, na pracovní pozici *dopravní přestupkář*. Výzkum je zaměřen na správní obvod měst Pohořelice, Mikulov a Židlochovice, kdy se zabývám především počtem a závažností přestupků, u nichž byla řidičům prokázána přítomnost THC v krvi, v dané lokalitě. Cílem mého výzkumu je především poukázat na vzrůstající trend řízení dopravních prostředků pod vlivem konopných drog.

13.1 Metody a cíle výzkumu

Vzhledem ke stanoveným cílům práce jsem zvolila kvalitativní metody. Mým cílem není testování hypotéz, ale analýza a komparace získaných odborných praktických i teoretických informací v rámci fenoménu konopných drog za volantem.

Na základě této výzkumné strategie užívám metodu strukturovaného rozhovoru s otevřenými otázkami, na základě připravených tematických okruhů v rámci dané problematiky. Tato metoda je pro tento výzkum vhodná hlavně kvůli malému množství potenciálních respondentů. Jako další výhoda se jeví možné zachycení většího množství doplňkových informací. Rozhovor díky přímé interakci dává možnost požádat respondenta o vysvětlení nejasností, případně on sám může žádat bližší specifikaci otázky. Výběr respondentů, vzhledem ke specifičnosti tématu, proběhne pomocí účelového výběru. Ten je založen na vlastním úsudku výzkumníka. Náhodný výběr zde není možný, což sice ovlivní možnost generalizovat výsledky na celou populaci, ale sníží to podstatně finanční i časové nároky. Velkou výhodou daného výběru je i fakt, že nehrozí odmítnutí respondentů participovat na mém výzkumu.

Cílem výzkumu je zjištění závažnosti a počtu dopravních přešupků, u nichž byly v krvi řidičů prokázány konopné drogy a možnosti recidivy tohoto jednání. Mimo tyto cíle chci dále poukázat na vzrůstající trend užívání konopných drog v rámci provozu na pozemních komunikacích.

13.2 Konceptualizace a operacionalizace

Dopravní přestupek

Koncept dopravního přestupku chápu tak, jak je vymezen zákonem – jako zaviněné jednání, které porušuje nebo ohrožuje zájem společnosti a je za přestupek výslovně označeno v přestupkovém nebo jiném zákoně. O přestupek jde pouze tehdy, pokud nejde o trestný čin nebo jiný správní delikt. Od trestného činu se dopravní přestupek liší tím, že není projednáván soudem, ale obecním úřadem obce s rozšířenou působností. V rámci mého výzkumu budu informace o přestupcích páchaných pod vlivem konopných drog získávat od předem vybraných obcí s rozšířenou působností, konkrétně od pracovníků na pozici dopravní přestupkář. Informace získané od daných odborníků povedou ke zjištění závažnosti a počtu přestupků a možnosti recidivního jednání. Získaný počet dopravních prostředků spáchaných pod vlivem dané drogy, mi umožní sledovat vývoj trendu.

Závažný dopravní přestupek

Pojem závažný dopravní přestupek používám pro označení přestupku, kdy řidič motorového způsobí dopravní nehodu, při které je jinému ublíženo na zdraví – v tomto případě musí jít o zranění, které nedosahuje intenzity vyžadované trestním zákonem. Řidiči není přičítáno zranění, které způsobil při dopravní nehodě sám sobě. Pokud je jediným zraněným při dopravní nehodě a nedošlo k poškození jiného vozidla se škodou nad 100.000,- Kč, jedná se dle zákona o závažný dopravní přestupek, nikoliv o trestný čin.

Prokázaná konopná droga

Koncept prokázané konopné drogy v těle řidiče, chápu jako THC prokázané toxikologickým vyšetřením biologického materiálu řidiče, na základě žádosti obce s rozšířenou působností pro zjištění míry ovlivnění řidiče při řízení motorového vozidla.

Recidiva

Pojem recidiva v rámci mého výzkumu je vymezen jako opětovné prokázání látky THC v těle řidičů, kteří již byli za tento přestupem sankciovaní. V rámci operacionalizace – budu zkoumat, zdali se řidiči již sankciovaní za tento přestupek, v daných lokalitách znovu

dopouštějí stejných přečinů. Od daných odborníků budu zjišťovat, zdali dochází u řidičů již potrestaných za řízení pod vlivem konopných drog k recidivnímu jednání.

Návyková látka

Koncept návykové látky je v mé práci vymezen, jako chemická látka působící na centrálně nervovou soustavu. Jedná se o látky způsobující dočasné změny ve vnímání, náladě, chování či vědomí. Díky schopnosti subjektivních změn nálady a vědomí, jsou mnohé z těchto psychotropních látek návykových.

Riziková činnost

Koncept rizikové činnosti chápu tak, jak je definován zákonem - jako činnost, při níž by mohl být ohrožen život nebo zdraví lidí nebo poškozen majetek. V rámci operacionalizace budu zjišťovat, zdali jednotlivý respondenti považují řízení pod vlivem konopných drog za rizikové, přičemž jim dám prostor k odůvodnění jejich tvrzení.

13.3 Metoda sběru dat

Jak již bylo výše zmíněno na základě zvolené výzkumné strategie, užívám ke sběru dat metodu strukturovaného rozhovoru s otevřenými otázkami. Výhodou této metody je přímý kontakt s respondenty zajišťující absenci nepochopení jednotlivých dotazů k danému problematice. Další výhodou strukturovaného rozhovoru s otevřenými otázkami, a to především díky přímé interakci, je možnost rozšíření a doplnění probírané problematiky, stejně jako možnost okamžitého vyřešení nejasností. Hlavní nevýhodou tohoto způsobu sběru dat, je především časová náročnost. Vzhledem k charakteristice výzkumu a malému rozsahu dostupných dat, a komplexnějším přístupu k tématu, se uchyluji především k primárnímu sběru dat. Strukturovaný rozhovor bude sestaven na základě konceptualizace a operacionalizace.

Obecné znění otázek, které jsem při rozhovoru kladla respondentům.

1. Považujete řízení motorových vozidel pod vlivem konopných drog za rizikovou činnost? A proč?
2. Registrujete ve Vašem správním obvodu přestupky, u jejichž řidičů je prokázán vliv konopných drog na řízení motorového vozidla?
3. Zvyšuje se počet přestupků, u nichž jsou řidiči pod vlivem konopných drog?
4. Lze přesně určit kolik přestupků pod vlivem konopných drog bylo ve vašem správním obvodě spáchaných v roce 2011, 2012 a 2013?
5. Dochází u řidičů již potrestaných za řízení pod vlivem konopných drog k recidivě, tedy k opakujícím se přečinům?
6. Je ve vašem správním obvodu prokázán vliv konopí na dopravní nehodovost?

13.4 Metoda analýzy dat

Při analýze posbíraných primárních dat budu postupovat induktivní metodou. K problému přistupuji jako k nepopsanému listu, až se sběrem dat budu nacházet určité pravidelnosti a z nich poté vyvozovat předběžné závěry. Ty poté povedou k teoretickému vysvětlení problematiky.

Jednotkou analýzy budou uskutečněné rozhovory, jejichž písemnou podobu budu dále analyzovat a interpretovat. Je třeba jak při dotazování, tak i při samotné analýze, pamatovat na to, že osobní dotazování je ovlivněno předmětem výzkumu, scénářem rozhovoru, osobností tazatele i vzájemnou interakcí.

Výzkum bude mít longitudinální charakter, budu se zabývat vývojem daného fenoménu v posledních třech letech. To umožní větší porozumění jevu, stejně jako komplexnější náhled. Uskutečněné rozhovory budu detailně zapisovat již během jejich realizování.

14 ANALÝZA DAT

Pro výzkum pomocí strukturovaných rozhovorů jsem kontaktovala tři větší obce s rozšířenou působností. Spolupráci se mi podařilo navázat se všemi třemi zvolenými respondenty.

14.1 Strukturovaný rozhovor 1

Respondent: A

Obec s rozšířenou působností: Pohořelice

1. Považujete řízení motorových vozidel pod vlivem konopných drog za rizikovou činnost? A proč?

Ano, považuji ji za rizikovou, neboť konopné drogy ovlivňují řidičovo myšlení a schopnost posoudit danou situaci v silničním provozu, která sama o sobě sice nemusí být riziková, ale řidič může na situaci neuváženě reagovat. Toto své tvrzení zakládám na četných znaleckých posudcích, které byly zpracovány v souvislosti s řízením pod vlivem konopných drog. Dále na Odborném stanovisku České společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie J. E. Purkyně v Brně, vztahující se k problematice posuzování ovlivnění řidičů návykovými látkami.

Kdy je dle mého názoru jasně prokázáno, že u řidičů může pod vlivem konopných drog dojít k nárůstu apatie, neschopnosti soustředit se, prodloužení reakčního času a k neadekvátním reakcím na situaci na silnici.

2. Registrujete ve Vašem správním obvodu přestupky, u jejichž řidičů je prokázán vliv konopných drog na řízení motorového vozidla?

Ano, registrujeme, že v poslední době tato problematika narůstá, sice ne dramaticky, ale těchto přestupků je více než v předešlých letech.

3. Zvyšuje se počet přestupků, u nichž jsou řidiči pod vlivem konopných drog?

Jak už jsem uvedl v předešlé odpovědi, těchto přestupků přibývá. Obecně je více přestupků, kdy je řidičům zjištěna nejen konopná droga (THC), ale i přítomnost jiných syntetických omamných látek a to často i v jejich kombinaci.

4. Lze přesně určit kolik přestupků pod vlivem konopných drog bylo ve vašem správním obvodě spáchaných v roce 2011, 2012 a 2013?

Statistika se v našem správním obvodu na konkrétní užitou návykovou látku nevede. Obecně jsou zařazeny jako přestupek podle §125c odst. 1 písm. b), tedy pod přestupek spočívající v tom, že fyzická osoba řídí vozidlo v rozporu s § 5 odst. 2 písm. b), tedy bezprostředně řídí vozidlo nebo jede na zvířeti po požití alkoholického nápoje, nebo po užití jiné návykové látky, nebo v takové době po požití alkoholické nápoje nebo jiné návykové látky, pod kterou je ještě pod jejich vlivem. Případně pod písm. c), řídí vozidlo nebo jede na zvířeti ve stavu vylučujícímu způsobilost, který si přivodila užitím alkoholického nápoje nebo užitím jiné návykové látky a v dalším případě pod písm. d), že se přes výzvu podle par. 5 odst. 1 písm. f) a g), odmítne podrobit vyšetření, zda při řízení vozidla, nebo jízdě na zvířeti nebyla ovlivněna alkoholem, nebo jinou návykovou látkou, ačkoliv takové vyšetření není spojeno s nebezpečím pro její zdraví.

Konkrétní dělení dle návykových látek v našem správním obvodě neexistuje. Zvyšující se počet je doložen celkovým nárůstem případů pod vlivem návykových látek.

5. Dochází u řidičů již potrestaných za řízení pod vlivem konopných drog k recidivě, tedy k opakujícím se přečinům?

Máme tu případy, kdy řidič tento přestupek spáchal spíše z nevědomosti, např. na základě první zkušenosti s konopnou drogou, kdy neodhadl čas po který je v jeho krvi látka zjištělná. Ale máme tu také řidiče, kteří páchají přestupky pod vlivem konopných drog opakovaně.

6. Je ve vašem správním obvodu prokázáný vliv konopí na dopravní nehodovost?

Pokud mám odpověď na tuto otázku, tak dopravní nehodu, kdy by byl řidiči prokázán vliv konopných drog, jsem ještě na své pracovní pozici neřešil. Pod vlivem alkoholu velice často, nikoliv však pod vlivem konopí.

14.2 Strukturovaný rozhovor 2

Respondent: B

Obec s rozšířenou působností: Židlochovice

1. Považujete řízení motorových vozidel pod vlivem konopných drog za rizikovou činnost? A proč?

Ano považuji, dochází totiž k ovlivnění smyslového vnímání řidiče. Řidič nedokáže řádně vyhodnotit situaci v silničním provozu. Má pocit, že dokáže vše.

2. Registrujete ve Vašem správním obvodu přestupky, u jejichž řidičů je prokázán vliv konopných drog na řízení motorového vozidla?

Málokterý z řidičů, u nichž byl test na drogy pozitivní, se podrobí odběru krve. Máme pouze prokázaná odmítnutí z lékařských vyšetření. Zda odmítající osoby byly pod vlivem nějaké látky, proto nelze s jistotou říci. Většina osob má test pozitivní na požití pervitinu a konopí. Obvykle ruku v ruce jsou podezřelí z ovlivnění oběma látkami.

3. Zvyšuje se počet přestupků, u nichž jsou řidiči pod vlivem konopných drog?

Přestupky evidujeme pouze dle paragrafového znění přestupku. Obecně lze však konstatovat, že pozitivní testy na drogy jsou častější. Významnou změnou je však zvýšený podíl žen na těchto přestupcích.

4. Lze přesně určit kolik přestupků pod vlivem konopných drog bylo ve vašem správním obvodě spáchaných v roce 2011, 2012 a 2013?

Nelze. Vedení tohoto typu statistiky s sebou nese vysokou časovou náročnost.

5. Dochází u řidičů již potrestaných za řízení pod vlivem konopných drog k recidivě, tedy k opakujícím se přečinům?

Nijak výrazně více než u řidičů ovlivněných alkoholem. Statistiku nevedeme. Jedná se o subjektivní vyjádření.

6. Je ve vašem správním obvodu prokázáný vliv konopí na dopravní nehodovost?

Ne.

14.3 Strukturovaný rozhovor 3

Respondent: C

Obec s rozšířenou působností: Mikulov

1. Považujete řízení motorových vozidel pod vlivem konopných drog za rizikovou činnost? A proč?

Ano považuji ji stoprocentně za rizikovou činnost. A to z důvodu toho, že řízení motorových vozidel pod vlivem konopných drog představují nebezpečný druh protiprávních činností řidičů zejména s ohledem na následky, ke kterým může dojít – např. dopravní nehody, těžké újmy na zdraví mnohdy provázené trvalými následky, které ztěžují společenské uplatnění zraněných účastníků dopravních nehod a vysoké majetkové škody

2. Registrujete ve Vašem správním obvodu přestupky, u jejichž řidičů je prokázán vliv konopných drog na řízení motorového vozidla?

Ano registrujeme.

3. Zvyšuje se počet přestupků, u nichž jsou řidiči pod vlivem konopných drog?

Tuto skutečnost nedokážu posoudit. Nevede se žádná statistika, ale celkově se zvyšuje řízení pod vlivem JNL.

4. Lze přesně určit kolik přestupků pod vlivem konopných drog bylo ve vašem správním obvodě spáchaných v roce 2011, 2012 a 2013?

Ne nelze.

5. Dochází u řidičů již potrestaných za řízení pod vlivem konopných drog k recidivě, tedy k opakujícím se přečinům?

Ano, dochází k opakovaným přestupkům v rámci řízení pod vlivem konopných drog u stejných řidičů. Jednoduše některá jména se nám v oznámeních o přestupcích neustále opakují, a to i přes z mého pohledu velmi vysoké sankce.

6. Je ve vašem správním obvodu prokázáný vliv konopí na dopravní nehodovost?

Prokázáný vliv nikoliv.

15 INTERPRETACE DAT

Na základě uskutečněných strukturovaných rozhovorů, jsem provedla analýzu získaných primárních dat. Interpretace dat se v této části bude prolínat s operacionalizací, neboť tyto kroky v rámci srozumitelnosti nelze oddělit. Z analýzy dat vplynuly následující závěry.

Otázka 1. *Považujete řízení motorových vozidel pod vlivem konopných drog za rizikovou činnost? A proč?*

Uvedenou otázkou, jsem směřovala ke zjištění subjektivního pohledu respondenta na řízení motorových vozidel v rámci intoxikace konopnými drogami, chtěla jsem zjistit, zdali považují toto jednání za určitý druh rizikové činnosti, kdy jsem požadovala také jisté podložení názoru na daný jev.

Všichni respondenti jednotně označují řízení pod vlivem konopných drog za rizikovou činnost. Z odpovědí na tento dotaz vystupují další společné prvky a to především při odůvodňování postoje k dané problematice, a to např. jisté poukázání na zásadní ovlivnění řidičova smyslového vnímání, kdy např. dle respondenta A „*konopné drogy ovlivňují řidičovo myšlení a schopnost posoudit danou situaci v silničním provozu, která sama o sobě sice nemusí být riziková, ale řidič může na situaci neuváženě reagovat*“.

Z uvedených primárních dat tedy jednoznačně vyplývá, že v daných lokalitách není problematika intoxikace řidičů konopnými drogami brána na lehkou váhu, kdy se respondenti jednotně shodují na jisté společenské nebezpečnosti takového protiprávního jednání.

Otázka 2. *Registrujete ve Vašem správním obvodu přestupky, u jejichž řidičů je prokázán vliv konopných drog na řízení motorového vozidla?*

Tímto dotazem jsem zjišťovala, zdali se v jednotlivých správních obvodech vyskytují dopravní přestupky, u jejichž řidičů je prokázána konopná droga v těle.

Respondenti se u tohoto dotazu shodli na kladné odpovědi, přičemž jeden z respondentů – konkrétně respondent B, poukázal na jistou zásadní problematiku spojenou se zjišťováním návykových drog v těle řidičů „*Málokterý z řidičů, u nichž byl test na drogy pozitivní, se podrobí odběru krve. Máme pouze prokázaná odmítnutí z lékařských*

vyšetření. Zda odmítající osoby byly pod vlivem nějaké látky, proto nelze s jistotou říci. Většina osob má test pozitivní na požití pervitinu a konopí. Obvykle ruku v ruce jsou podezřelí z ovlivnění oběma látkami.“

Odpověď uvedeného respondenta si lze vyložit tak, že pro právní podložení toho, že řidič prokazatelně byl pod aktuálním vlivem konopné drogy – je třeba, aby se po pozitivním výsledku při orientačním testu na drogy, následně podrobil lékařskému vyšetření spojeného s odběrem biologického materiálu. Odmítne-li se podrobit tomuto vyšetření, zůstává právně podezřelý – nikoliv obviněný. To znamená, že podezřelých z řízení motorových vozidel pod vlivem konopných drog je v dané lokalitě více, než obviněných na základě výsledků odborného toxikologického vyšetření, prokazujícího aktuální ovlivnění danou látkou.

Z uvedených dat tedy vyplývá, že v daných lokalitách dochází k řízení pod vlivem konopných drog, i když to není z právního hlediska vždy lehce prokazatelné, a to především kvůli odmítnutím řidičů podrobit se odbornému vyšetření. Zákonná ustanovení v České republice však jasně deklarují to, že pokud se osoba řidiče odmítá podrobit lékařskému vyšetření, činí tak pravděpodobně proto, že je pod vlivem látky, jež jí byla prokázána orientačním testem.

Otázka 3. *Zvyšuje se počet přestupků, u nichž jsou řidiči pod vlivem konopných drog?*

Dotaz byl respondentům položen v souvislosti se zjišťováním zvyšujícího se počtu řidičů, kteří usednou za volant, i když mají vědomost o tom, že jsou nebo by mohli být pod vlivem konopných drog.

Při srovnání odpovědí respondentů byla odhalena jistá analogie. Každý z dotazovaných sice potvrdil, že obecně pozorují zvýšený počet testů na návykové látky s pozitivními výsledky, avšak dle jejich vyjádření nelze s jistotou určit, zdali jsou to přímo konopné drogy. Zajímavým zjištěním byl však fakt, že se ve správním obvodu Židlochovice prokazatelně zvyšuje podíl žen, u přestupků, u jejichž řidičů je prokázána návyková látka, či jejich kombinace.

Otázka 4. *Lze přesně určit kolik přestupků pod vlivem konopných drog bylo ve vašem správním obvodě spáchaných v roce 2011, 2012 a 2013?*

Uvedenou otázkou, jsem se snažila zjistit, zdali je možné v daných časových úsecích číselně vyjádřit počty dopravních přestupků, kdy byla řidiči v krvi prokázána konopná droga. Cílem bylo sestavit jistý trend.

Ve vyjádřeních jednotlivých respondentů, lze ve všech případech nalézt zápornou odpověď na výše uvedený dotaz. Ani jeden z dotazovaných respondentů nezpracovává na své pracovní pozici statistické údaje tohoto typu. A to jednak proto, že dle respondenta B „vedení tohoto typu statistiky s sebou nese vysokou časovou náročnost“, a také proto, že „přestupky evidujeme pouze dle paragrafového znění přestupku“, tudíž nelze přesně sledovat vývoj konkrétní návykové látky za volantem. Způsob zařazování dopravních přestupků pouze dle paragrafového znění, potvrdil také respondent A „Statistika se v našem správním obvodu na konkrétní užitou návykovou látku nevede. Obecně jsou zařazeny jako přestupek podle §125c odst. 1 písm. b)...“

Ze získaných dat, tedy nelze přesně určit kolik přestupků bylo v daném časovém úseku spácháno pod vlivem konopných drog.

Otázka 5. *Dochází u řidičů již potrestaných za řízení pod vlivem konopných drog k recidivě, tedy k opakujícím se přečinům?*

Tento dotaz, směřoval ke zjištění, zdali řidiči již sankciovaní za přestupek, kdy jim byla prokázána konopná droga v těle, se v daných lokalitách dopouštějí opakovaně těch stejných přečinů.

V odpovědích na tuto otázku převažoval názor, že k recidivnímu jednání mezi některými jedinci dochází, kdy dle vyjádření respondenta C „jednoduše některá jména se nám v oznámeních o přestupcích neustále opakují, a to i přes z mého pohledu velmi vysoké sankce“. Zatímco respondent B, se naopak k danému dotazu vyjádřil takto „Nijak výrazně více než u řidičů ovlivněných alkoholem. Statistiku nevedeme. Jedná se o subjektivní vyjádření“.

Třetí z respondentů potvrdil názor, že k recidivě mezi řidiči, kteří usednou za volant, i když mají v těle konopnou drogu, v jeho správním obvodu dochází. Tedy dle vyjádření respondenta A „Máme tu případy, kdy řidič tento přestupek spáchal spíše z nevědomosti,

např. na základě první zkušenosti s konopnou drogou, kdy neodhadl čas po který je v jeho krvi látka zjizitelná. Ale máme tu také řidiče, kteří páchají přestupky pod vlivem konopných drog opakovaně“.

Ze získaných dat tedy vyplývá, že lze potvrdit recidivní jednání v rámci daných lokalit. Vysvětlení tohoto jevu může být několik. Jedním jsou možné nedostatečné sankce, za toto jednání, jakož i patologické jednání takových jedinců, kdy není možné, aby jakákoliv sankce ze strany státu vedla k nápravě obviněného.

Otázka 6. *Je ve vašem správním obvodu prokázáný vliv konopí na dopravní nehodovost?*

Tato otázka směřovala ke zjištění, zdali se v daných lokalitách vyskytují také dopravní nehody, jejichž účastníkům je prokázána konopná droga v těle, neboť podíl konopí na dopravní nehodovost je v mnoha zemích světa předmětem sporů a dohadů.

Z jednotného tvrzení všech respondentů vyplývá, že prokázáný vliv konopných drog na nehodovost se ani v jedné ze zkoumaných lokalit dosud neobjevil, což dokládám odpovědí respondenta A „ *Pokud mám odpověď na tuto otázku, tak dopravní nehodu, kdy by byl řidiči prokázán vliv konopných drog, jsem ještě na své pracovní pozici neřešil. Pod vlivem alkoholu velice často, nikoliv však pod vlivem konopí“.*

16 DISKUZE

V rámci výzkumu se mi podařilo získat odpovědi od tří respondentů na strukturované otázky v rámci problematiky konopných drog za volantem, z nichž vyplývá, že tento fenomén není zdaleka ojedinělou záležitostí. Je však velice choulostivou problematikou, neboť data ohledně užívání konopných drog účastníky silniční dopravy v ČR prakticky neexistují, nebo jsou nespolehlivá. Soustavně se na přítomnost drog nevyšetřují řidiči – účastníci dopravní nehody, ani zranění při dopravních nehodách. Výskyt ovlivněných řidičů v běžném provozu není znám.

Velký význam přisuzuji zejména hlavnímu dosaženému závěru, tedy že *pro právní podložení toho, že řidič byl prokazatelně pod vlivem konopné drogy – je třeba, aby se po pozitivním výsledku při orientačním testu na drogy, následně podrobil lékařskému vyšetření spojeného s odběrem biologického materiálu*. Domnívám se, že je velmi obtížné posuzovat stupeň prokazatelného ovlivnění jakoukoliv návykovou látkou, kdy přítomnost těchto látek je možno prokázat pouze na základě specifické, dostatečně citlivé metody v soudně-toxikologické laboratoři, kdy limitem pro soustavné provádění toxikologických vyšetření je jejich cena. Pokud není uplatněn tento analytický princip, právní posouzení případu řízení pod vlivem konopné drogy se velmi ztěžuje, neboť screeningové metody zjišťující přítomnost drog ve slinách (eventuálně v potu) nejsou zatím dostatečně spolehlivé. Proto se domnívám, že výsledek u dotazu „*Registrujete ve Vašem správním obvodu přestupky, u jejichž řidičů je prokázán vliv konopných drog na řízení motorového vozidla?*“, vyšel v důsledku nevhodné formulace v celku nejednoznačně, neboť pouze na základě pozitivního screeningového testu nelze podezřelého řidiče prokazatelně označit za ovlivněného. Výhradně nepřliš často využívaný analytický princip (v důsledku finanční náročnosti či řidičova odmítnutí), který je legislativně zakotven, jednoznačně prokazuje míru ovlivnění konopím jako ilegální drogou či jeho aktivních metabolitů v krvi řidiče. Není možné postupovat analogicky při posuzovačném vlivu konopných drog, a to zejména proto, že metabolismus i účinky jsou silně individuální. V důsledku finanční náročnosti odborného prokázání ovlivnění řidiče a četných odmítnutí lékařskému vyšetření, není tedy dle mého názoru možné jednoznačně říci, zdali řidič byl, či nebyl pod aktuálním vlivem, i když zákon jasně deklaruje to, že pokud řidič odmítá podrobit se tomuto vyšetření, činí tak právě proto, že je pod vlivem látky, která mu byla prokázána screeningovým testem. Odmítne-li se podrobit tomuto vyšetření, zůstává řidič právně podezřelý z ovlivnění – nikoliv prokazatelně obviněný.

ZÁVĚR

Postoj společnosti ke konopí je v současné době determinován především drogovou politikou, která je jednou z forem sociální kontroly a jasně určuje budoucnost konopí jako léčivé rostliny. Podobu drogové politiky určuje to, jak daná společnost nebo její skupiny, které mají ve vztahu k danému tématu vliv nebo rozhodovací pravomoci, definují problém, který konopí, jeho užívání či uživatelům připisují.

Zatímco se vedou politické debaty o léčebném využití a zpřístupnění konopí, farmaceutické společnosti provádějí ve světě výzkum a vývoj řady nových léčiv založených na sloučeninách identifikovaných z konopí. Jak vyplývá z teoretické části práce, konopí je dnes spíše nedoceneným lékem, i když se za empiricky prokázanou a kontrolovanými studii potvrzenou považuje prospěšnost látek obsažených v konopí v léčbě mnoha civilizačních onemocnění. V dějinách lidstva se dosud neobjevila žádná rostlina, jež by byla alespoň zčásti srovnatelná s konopím v plném rozsahu jeho spektra medicínských vlastností. Moderními lékařskými a farmaceutickými výzkumy již byly potvrzeny všechny způsoby tradičního užívání této rostliny. Dále bylo prokázáno, že neexistuje neškodnějšího a snesitelnějšího omamného prostředku. Z uvedeného vyplývá, že v cestě schválení konopí jako legálního léku ve většině zemí světa nestojí lékařská věda, nýbrž politika.

Praktická část práce ukazuje stinnou stránku neuváženého užití konopí, kdy takovéto jednání může mít v určitých situacích a za určitých podmínek za následek škodu na majetku či na lidském životě. Nelze opomenout fakt, že počet uživatelů konopných drog tvoří v České republice, stejně jako v mnoha jiných zemích, prakticky třetí nejpočetnější skupinu uživatelů návykových látek vůbec. Obliba konopných drog má dle dostupných údajů trvale vzestupný trend, promítající se rovněž do počtu a frekvence legislativně postihnutelných přečinů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BEČKOVÁ I., Višňovský P. 1999.** *Farmakologie drogových závislostí*, 1.vyd., Praha: Karolinum, ISBN 80-7184-864-6
- BEN A. M. 2006.** *Journal of Ethnopharmacology: Cannabinoids in medicine: A review of their therapeutic potential*, no. 105, s. 1-25
- BOOTH M. 2004.** *Konopí – dějiny*, 1.vyd. Praha: BB art, stran 367, ISBN 80-7341-348-5
- BOVASSO G. B. 2001.** *American Journal of Psychiatry: Cannabis abuse as a risk factor for depressive symptoms*, no. 158(12), s. 2033-2037
- BRZOBOHATÁ A. 2012.** Seminář: *Návykové látky za volantem*. Ústav soudního lékařství v Brně: Problematika drog v dopravě
- CONRAD CH. 2007.** *Konopí pro zdraví*, 1. vyd. Praha: Pragma, stran 210, ISBN 80-7205-834-7
- DEBNÁR V. A. 2005.** *Konopí a marihuana – Spojené státy americké a cannabis v první třetině 20.století*, 1.vyd. Praha: Volvox Globator, stran 144, ISBN 80-7270-584-5
- DEGENHARDT L., Hall W., Lynskey M. 2004.** *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology: The relationship between cannabis use and depression*, no. 103, s. 9-15
- DUPAL L. 2004.** *Kniha o marihuaně*, 2. vyd. Praha: Mat'a, stran 175, ISBN 978-80-7287-136-0
- ESCOHOTADO A. 2003.** *Stručné dějiny drog*, 1. vyd. Praha: Volvox Globator, stran 176, ISBN 80-7207-512-8
- FISAR Z. 2009.** *Curr. drug abuse rev.: Phytocannabinoids and endocannabinoids...*, 2: 51-75
- GORDON A. 2009.** *Comorbidity of Mental Disorders and Substance Use: A Brief Guide for the Primary Care Clinical*. Adelaide: Commonwealth Department of Health and Ageing, no. P3-4653
- GRINSPOON L., Bakalar J. B. 2008.** *Marihuana zakázaná medicína*, 1.vyd. Bratislava: Cad Press, stran 176, ISBN 80-88969-05-0
- GROTENHERMEN F. 2009.** *Konopí jako lék*, 1.vyd. Olomouc: Fontána, stran 231, ISBN 978-80-7336-552-3

GUZMAN M. 2003. Nature Reviews Cancer: *Cannabinoids – potencial anticancer agents*, no. 10, s. 745-755

HAKL M. a kolektiv. 2013. *Léčba bolesti - Současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*, 2.vyd. Praha: Mladá fronta a.s., s. 237, ISBN 978-80-204-2902-5

HERER J. 1994. *Spiknutí proti konopí aneb „císař nemá šaty“*, 1.vyd. Kojetín: UTAX copiers, stran 141

HUESTIZ M., Sampson A.H., Holicky B.J. 1992. Clinical Pharmacology and Therapeutic: *Characterization of the absorption phase of marijuana smoking*, no. 52, s. 31-41

IVERSEN L. 2006. *Léky a drogy – průvodce pro každého*, 1.vyd. Praha: Dokořán, 144 stran, ISBN 80-7363-061-3

JUSTINOVA Z., Coldberg S., Heishman S. J. 2005. Pharmacology Biochemistry and Behavior: *Self-administration of cannabinoids by experimental animals nad human marijuana smokers.*, no. 169, str. 135-140

KALINA K. a kolektiv 2008. *Základy klinické adiktologie.*, 1vyd. Praha: Grada, stran 392, ISBN 978-80-247-141-0

MECHOULAM R., Hanuš L. 2001. Pain Research and Management: *Cannabidiol: an overview. Therapeutic implications in vomitiv and nausea after cancer chemotherapy, in appetite promotion, in multiple sclerosis, and in neuroprotection*, no. 6(2), 67-73

MECHOULAM R., Abrahamow A. 1995. Life Sciences: *An efficient nex cannabinoid antiemetic in pediatric oncology*, no. 56, s. 2097-2102

MIOVSKÝ M. a kolektiv. 2008. *Konopí a konopné drogy – Adiktologické kompendium*, 1.vyd. Praha: Grada Publishing a.s., stran 533, ISBN 978-80-247-0865-2

MIOVSKÝ M. 1997. *Drogy už, anebo ještě ne?*, Zpráva z výzkumu, Boskovice: Albert

MIOVSKÝ, M., Kalina K. 2003. *Konopné drogy - Drogy a drogové závislosti: mezioborový přístup I.*, Praha: Úřad vlády ČR, str. 174-179. (I. díl), ISBN 80-86734-05-6

MRAVČÍK V., Zábranský T., Vorel V. 2005. Časopis lékařů českých: *Drogy a dopravní nehody*. no. 144, str. 550-555

NOVOTNÝ T. 2007. Medical Tribune: *Jak působí cannabinoidy z konopí a z mozku*. vol. 3, no. 13, s. 24-36

- PAROLARO D., Rubino T. 2002.** British Journal of Pharmacology: *Is cannabinoid transmission involved in rewarding properties of drugs of abuse?*, no. 136, str. 1083-1084
- PINARKARA E., Kayis S. A., Hakki E. E. a Sag A. 2009.** RAPD analysis of seized marijuana (*Cannabis sativa* L.) in Turkey. Electron. J. Biotechn., 12: 2925-2933.
- RÄTSCH CH. 1994.** *Konopí – léčebný prostředek v dějinách lidstva*, 1.vyd. Brno: Datel, stran 160, ISBN 80-7563-105-2
- RÄTSCH CH. 2012.** *Marihuana jako lék*, 2.vyd. Olomouc: Fontána, stran 240, ISBN 978-80-7336-703-9
- ROBINSON R. 2004.** *Velká kniha o konopí*, 3. vyd. Praha: Volvox Globator, stran 281, ISBN 80-7207-532-2
- ROBINSON R. 1998.** *Konopný manifest*, 1.vyd. Praha: Volvox Globator, stran 111, ISBN 80-7207-146-7
- RUSSO E. B., Jiang H. E., Li X., Sutton A., Carboni A., Del Bianco F., Mandolino G., Potter D. J., Zhao Y. X., Bera S., Zhang Y. B., Lu E. G., Ferguson D. K., Hueber F., Zhao L. C., Liu C. J., Wang Y. F. a Li C. S. 2008.** *Phytochemical and genetic analyses of ancient Cannabis from Central Asia*. J. Exp. Bot., 59: 4171-82.
- SZASZ T. 1997.** *Drogy: historie jedné hysterie*, 1.vyd. Olomouc: Votobia, stran 137, ISBN 80-7198-201-6
- WALLACE M.J., Martin B.R. DeLorenzo R.J.J. 2002.** European Journal of Pharmacology: *Evidence for a physiological role of endocannabinoids in the modulation of seizure threshold and severity*, no. 55, s. 295-301
- WILLIAMSON E.M., EVANS F.J. 2000.** *Drugs: Cannabis in clinical practice*, no. 60, s. 1303-1314
- ZÁBRANSKÝ T., Běláčková V. 2011.** *Klinika adiktologie: Pěstování léčebného konopí – analýza zahraničních zkušeností z regulačního a ekonomického hlediska*. Suppl(11), s. 28-39.
- ZÁBRANSKÝ T., Běláčková V. 2012.** *Adiktologie: Léčebné využití konopí v České republice*. no. 2., s. 79-81

ZÁBRANSKÝ T. 2011. Seminář ZV PSP ČR: „*Léčebné využití konopí a konopných přípravků ve světle novelizace zákona č. 167/1998 Sb. o návykových látkách a nejnovějších vědeckých poznatků – krátkodobá a střednědobá perspektiva vývoje*“

ZIAS J., Stark H., Sellgman J., Levy R., Werker E., Breuer A. a Mechoulam R. 1993. Nature: *Early medical use of Cannabis.*, 363: 215.

zákony:

Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů

- č. 55/2002 Sb. úplné znění

- novela č. 106/2011 Sb. z 6. 4. 2011

Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků

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

internetové odkazy:

<http://www.adiktologie.cz/>

<http://www.lecebnekonopi.cz/>

<http://www.drogy-info.cz/>

<http://www.nationaldrugstrategy.gov.au/>

<http://www.psp.cz/>