

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**Pedagogická fakulta**

**Ústav speciálněpedagogických studií**

Veronika Březková

III. ročník – kombinované studium

Obor: Sociálně zdravotní práce se zaměřením na vzdělávání

**Marihuana jako lék i jako droga**

Marihuana as a medicine also as a drug

**Bakalářská práce**

**Vedoucí práce: Mgr. Michal Růžička, Ph.D.**

**Olomouc 2012**

**Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu.**

V Ostrově nad Oslavou dne 1.3.2012

Veronika Březková

.....

Podpis autora práce

**Děkuji Mgr. Michalovi Růžičkovi, Ph.D., za odborné vedení bakalářské práce,  
poskytování rad a materiálových podkladů k práci.**

# Obsah

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>7</b>
<b>2. MARIHUANA JAKO DROGA.....</b>	<b>9</b>
2.1. Definice drogy.....	9
2.2. Konopné psychoaktivní drogy.....	10
2.2.1. Marihuana.....	10
2.2.2. Hašiš.....	10
2.2.3. Hašišový olej.....	11
<b>3. ÚČINNÉ LÁTKY.....</b>	<b>12</b>
3.1. Cannabinoidy.....	12
3.2. Mechanismus intoxikace.....	13
3.3. Toxicita akutní.....	14
3.4. Toxicita chronická .....	15
<b>4. KLASIFIKACE A MORFOLOGIE.....</b>	<b>16</b>
4.1. Taxonomická klasifikace.....	16
4.2. Morfologický popis.....	16
4.3. Využívané části rostlin.....	18
<b>5. HISTORIE UŽÍVÁNÍ.....</b>	<b>20</b>
<b>6. PŘÍPRAVA A ZPŮSOB KONZUMACE.....</b>	<b>21</b>
6.1. Průmyslové konopí versus léčivá marihuana.....	21
6.2. Sklizení marihuany.....	22
6.3. Způsob konzumace marihuany.....	23
6.4. Rizika užívání.....	24
<b>7. MARIHUANA JAKO LÉK.....</b>	<b>26</b>
7.1. Zlepšování neurologických reakcí.....	27
7.2. Mírnění bolestí a migrény.....	28
7.3. Glaukom (zelený zákal).....	28
7.4. Rakovina a chemoterapie.....	29

7.5. Antimikrobiální účinky.....	30
<b>8. MARIHUANA A LEGISLATIVA V ČR.....</b>	<b>31</b>
<b>9. EMPIRICKÁ ČÁST.....</b>	<b>33</b>
9.1. Cíl výzkumného šetření.....	33
9.2. Metodika výzkumu.....	34
9.3. Výběr respondentů.....	34
9.4. Výsledky výzkumu.....	34
9.5. Diskuse.....	45
<b>10. ZÁVĚR.....</b>	<b>46</b>
<b>SOUHRN.....</b>	<b>48</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERENČNÍ SEZNAM.....</b>	<b>49</b>
<b>SEZNAM INTERNETOVÉ LITERATURY.....</b>	<b>50</b>
<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>51</b>
<b>ANOTACE</b>	

# 1. Úvod

Marihuana, slovo, které vzbuzuje různé emoce. Jedni tuto rostlinu zatracují, druzí hojně využívají, jiní zneužívají. Spousta lidí si myslí, že kouření marihuany, není o nic víc nebezpečnější než kouření cigarety nebo pití piva. Jiní považují tuto bylinu za odrazový můstek na cestě k drogám silnějšího kalibru – heroinu nebo kokainu.

Kde je pravda? Jak to vlastně je s touto pradávnou rostlinou ve skutečnosti?

Na tyto otázky neznám odpověď a domnívám se, že nikdo zatím nemůže se stoprocentní jistotou odpovědět. Jako každá bylina dokáže člověku posloužit, ale i ublížit. Byla napsána spousta prací o drogách a jejich zneužívání, spousta prací konkrétně i o marihuaně. Já jsem si toto téma vybrala proto, že velmi často slyším různé názory na tuto rostlinu, většinou takové, že je to hrozná a nebezpečná droga. Naopak od jiných lidí jsem se dozvíдалa informace, že konopí využívají pro zmírnění bolestí a projevů různých nemocí. Kdo tedy má pravdu? Tyto dva pohledy a protichůdné informace mě inspirovaly k tomu, dozvědět se více o této rostlině. Ve své práci nechci nikomu vnucovat svůj názor, nebudu psát, zda ten, kdo kouří marihuanu nebo ten, který si pomocí marihuany léčí své zdravotní problémy, je špatný nebo dobrý. Chci se zaměřit pouze na fakta, která jsem získala prostudováním odborné literatury. Svůj vlastní názor si musí vytvořit každý sám. Doufám, že ve své práci poskytnu přesné informace, které dopomohou oddělit fakta od matoucích a často nepravdivých názorů o této droze. Uvědomuji si, že tato bakalářská práce nemůže podat vyčerpávající informace o marihuaně. Mým záměrem je spíše otevřít tuto oblast, určitým způsobem nastínit problematiku konopí a položit základy pro další práce na toto téma.

Jedno doporučení bych ovšem měla pro všechny hned v úvodu své práce, než se každý rozhodne vyzkoušet marihuanu, případně jakoukoliv jinou drogu, je dobré si sehnat vhodné informace. Pak se každý může svobodně rozhodnout.

V úvodu práce se pokusím vysvětlit, co to droga vůbec znamená, jaké jsou účinky působení marihuany, popíši mechanismus intoxikace, zaměřím se na toxicitu akutní a chronickou. Dále se budu zabývat popisem a klasifikací marihuany, pozornost budu věnovat i jednotlivým částem rostliny, které se využívají. Přináším informace o historii, o tom, jak tato rostlina putovala světem od pradávných dob. Dále se zmíním o přípravě a způsobu konzumace drogy. Důvodem není poskytnout návod na pěstování a užívání marihuany, ale hlavním důvodem je poskytnutí dostupných informací, které se objevují téměř v každé odborné literatuře zaměřené na problematiku marihuany. V další části práce se zaměřím se na účinky marihuany jako léku, a zaměřím se na popis léčebných účinků konopí u jednotlivých nemocí. Použité zdroje budu čerpat z odborné literatury zaměřené na problematiku marihuany, drog a návykových látek. Hlavním cílem práce je ukázat marihuanu z různých pohledů a podat o této droze komplexnější informace. Objevují se zde odlišné názory a obhajoby nad danými tématy od různých spisovatelů a autorů z různých oborů.

V praktické části uvádím výsledky výzkumu mezi specializovanými lékaři, zaměřený na problematiku využívání léčebného konopí v medicíně. Tato problematika je v současné době velmi aktuální, jelikož Sněmovna jedná o úpravě zákona, kterým by se mělo zlegalizovat užívání léčebného konopí v medicíně. Z toho důvodu se zaměřuji na názory specializovaných lékařů, zda budou tuto možnost léčby využívat a celkově chci zjistit, jak se staví k této problematice. Obecně panuje názor, že lékaři nebudou předepisovat konopí jako lék, i když to bude v jejich pravomoci. Možný důvod není znám. Jsou to rizika užívání, zneužívání, možný návyk? Cílem výzkumného šetření bude alespoň částečně odpovědět na tyto otázky.

## 2. Marihuana jako droga

### 2.1. Definice drogy

Definicí drogy existuje nespočet. Slovníková definice zní: „*Jednoduchá léčivá látka, organická nebo anorganická, užívaná samostatně, nebo jako přísada*“ Ganeri (2001, s. 5). Jiná literatura uvádí další definici drogy. „*Droga (drug) je v širokém slova smyslu surovina rostlinného nebo živočišného původu používaná k přípravě léků*“ Valíček (2000, s. 20).

Valíček (2000) popisuje další definici, kde říká, že droga je jakákoliv substance, která když je vpravena do živého organismu, může změnit jednu nebo i více funkcí. Droga, která se používá k jiným účelům než k léčení, například v magii, v náboženství, při zneužívání toxikomany se označuje jako omamná droga. Původ může mít přírodní nebo syntetický a musí splňovat dva předpoklady, jednak musí mít psychotropní efekt a musí vyvolávat závislost.

Valíček (2000) také vysvětluje, že toxikomanie je závislost na droze nebo lécích. Vzniká při ní psychická a fyziologická závislost na droze spojená s potřebou zvyšovat její dávku k dosažení stejného účinku. Bez drogy v těle vzniká abstinenční syndrom s nepříjemnými projevy.

Drogová závislost (drug dependence) je chorobný stav, který je spojený s neovladatelnou touhou po opakovaném braní drogy, mnohdy s tendencí zvyšovat dávky. Závislost na droze je charakterizována změnami chování a jinými reakcemi, které zahrnují nutkání brát drogu pravidelně kvůli jejím psychickým účinkům a také proto, aby se zabránilo nepříjemným pocitům plynoucím z nepřítomnosti drogy (Valíček, 2000).

Smolík (1996) vysvětluje, že drogová závislost podle 10. Revize Mezinárodní klasifikace nemocí se definuje jako stadium periodické nebo chronické otravy, škodlivé pro jednotlivce i pro společnost, vyvolané použitím přirozené nebo syntetické látky. Syndrom závislosti je tvořen skupinou fenoménů fyziologických, behaviorálních a kognitivních, v nichž má užívání nějaké látky u pacienta přednost než jiné jednání, kterého si dříve cenil více. Hlavní charakteristikou závislosti je touha brát psychoaktivní látky. Typická je tendence pokračovat a zvyšovat dávky. Přeruší-li se příjem látky, objeví se abstinenční příznaky.



## **2.2. Konopné psychoaktivní drogy**

Booth (2004) popisuje psychoaktivní drogy, které se mohou získávat z konopí, jsou to marihuana, hašiš a hašišový olej. Množství THC v marihuaně je pět až deset procent, v hašiši kolem dvaceti procent a v hašišovém oleji může být až osmdesát procent THC. Rostliny, které obsahují psychoaktivní složky, se dělí do dvou skupin. Ty z první skupiny produkují psychotropní látky, které působí na centrální nervovou soustavu, zatímco rostliny z druhé kategorie dávají látky psychotomimetické, známé rovněž jako halucinogenní či psychedelické, které ovlivňují mysl a mění vnímání. Konopí patří do druhé uvedené skupiny, ale od ostatních členů skupiny se liší. Účinnou chemickou složkou konopí jsou cannabinoidy, které žádná jiná rostlina neobsahuje.

### **2.2.1. Marihuana**

Marihuanu tvoří sušené listy a květenství. Celá rostlina kromě kořenů se usuší, rozdrtí a nahází se do pytlů a uskladní se. Slabší drogou je marihuana bez květů, nejsilnější drogou je sinsemilla, složená pouze ze sušených vrcholových květenství. Barva marihuany je podle kvality zpracování od tmavě zelené až k černo-zelené. Marihuana domácí produkce se pohybuje v mezích 2 – 8 % obsahu aktivních látek. Zahraniční obsahuje množství 6 – 14 %, speciálně upravená až 18 %, ve výjimečných případech i více. Šlechtěné odrůdy mohou však přesahovat množství účinných látek 20 % (Kalina, 2003).

### **2.2.2. Hašiš**

Kalina (2003) uvádí, že hašiš je konopná pryskyřice, která obvykle obsahuje malý obsah květenství a drobných nečistot. Barvu má tmavě zelenou až tmavě hnědou. Někdy se barevně liší podle původu, například světle hnědý z Maroka, tmavě hnědý z Afghánistánu. Obsah aktivních látek může přesahovat množství 40 %.

Stafford (1997) popisuje, jak probíhal sběr hašiše. Nazí dělníci procházeli konopnými poli, pryskyřice ulpěla na jejich tělech a poté se stírala. V současné době se pryskyřice stírá z kožených obleků, do nichž jsou dělníci oblečeni.

Sebraná pryskyřice se lisuje se zvířecím tukem nebo medem. Jak již bylo řečeno, kvalita hašiše koresponduje s jeho barvou. Čím je tmavší, tím bývá silnější.

### **2.2.3. Hašišový olej**

Jak uvádí Stafford (1997), hašišový olej se začal objevovat počátkem sedmdesátých let v Americe. Vzniká destilací konopných listů. Kvalitu hašišového oleje můžeme poznat díky jeho barvě. Čím je barva hašišového oleje tmavší, tím bývá zpravidla hůř destilovaný a tím je jeho kvalita nižší. Hašišový olej se většinou kouří ze skleněné dýmky nebo pomocí cigaret ve směsi s tabákem či marihuanou. Další možnost použití je kápnout několik kapek na cigaretový papírek.

## 3. Účinné látky

### 3.1. Cannabinoidy

Účinné látky obsažené v produktech konopí byly identifikovány v roce 1964. Tehdy se zjistilo, že psychicky aktivní jsou látky, dnes nazývané cannabinoidy. Pryskyřice obsahuje čtyři základní látky: D1 – tetrahydrocannabinol se třemi variantami, ze kterých dvě vznikají ukládáním pryskyřice jako artefaktu, cannabidiol (CBD) a kannabinol (CBN). Cannabidiol je téměř inaktivní v účinku na psychiku. Za psychicky neaktivnější látky jsou považovány 8-trans-tetrahydrocannabinol a delta-9-trans-tetrahydrocannabinol, který je současně psychicky neaktivnější látkou obsaženou v marihuaně a hašiši. Prozkoumána je struktura přibližně dalších třiceti cannabinoidů (Kalina, 2003).

Dupal (1994) uvádí hlavní látky, které se nacházejí v pryskyřici, produkované rostlinou:

- Delta-9-trans-tetrahydrocannabinol, který je znám pod zkratkou THC. Jedná se o hlavní účinnou halucinogenní složku marihuany. Tato látka se vyskytuje téměř ve všech odrůdách, ale v různém množství, od stopových prvků až po 95 %.
- Cannabidiol – CBD se vyskytuje také téměř ve všech odrůdách. Tato látka nemá psychoaktivní účinky, ale projevuje sedativní, analgetické a antibiotické vlastnosti. CBD má tlumivé účinky a působí proti povzbudivým účinkům THC.
- Cannabinol – CBN není produkován rostlinou, to znamená, že v pryskyřici se nevyskytuje. Je oxidačním produktem THC. Možné účinky CBN souvisí se ztrátou orientace, pocity závratě a určité vnitřní rozpolcenosti. Vysoký obsah této látky je v produkci nežádoucí.
- Tetrahydrocannabivarin – THCV se označuje jako propyl-derivát THC. Tyto látky byly odhaleny v několika druzích původem z jihovýchodní a střední Asie a z Afriky. Bylo prokázáno 50 % THCV z celkového množství přítomných cannabinoidů. Dostupných údajů o působení této látky na člověka je velmi málo.

- Cannabichromen – CBC je dalším zástupcem z významných cannabinoidů, i když se nachází v nižších koncentracích než CBD i THC. Údajů o této složce je také velmi málo, ale předpokládá se, že přítomnost CBC umocňuje účinky THC.

## 3.2. Mechanismus intoxikace

Stafford (1997) uvádí, aby marihuana působila psychoaktivně, musí se THC dostat do krevního oběhu a touto cestou i do mozku. V okamžiku, kdy se složka THC dostane do krevního řečiště, metabolismus člověka ji přemění na sloučeninu 11-hydroxy-THC, která se naváže na tukovou tkáň. Asi po půl hodině se uvolní zpátky do krevního oběhu a dostává se do mozku. Dávka o obsahu 4 – 8 miligramů THC může způsobit tři hodiny opojení. Pokud dochází k nadměrnému užívání marihuany sloučenina 11-hydroxy-THC se může skladovat v játrech. THC se dostává do těla dvěma způsoby, kouřením nebo požíváním. Většina uživatelů upřednostňuje kouření, protože se THC vstřebává rychleji přes plíce. Takto konopí navozuje lehčí stav opojení, trvá kratší dobu a představuje méně fyzických vedlejších účinků. Při požívání se THC dostává do krve delší dobu, navozené psychoaktivní účinky trvají déle a reakce lidského organismu bývají intenzivnější.

Kalina (2003) uvádí, že nelze nikdy stoprocentně říci, jak bude intoxikace probíhat. Kromě samotného vlivu látky se na průběhu a charakteru stavů podílí celkové „nastavení“ jedince, očekávání, prostředí, únava a jiné faktory, které mohou stavy během intoxikace zásadně měnit. Účinek při vykouření drogy nastupuje během několika sekund až minut.

Mezi nejvíce charakteristické účinky konopných látek můžeme zařadit sucho v ústech, jemný pocit chladu a hlad. Člověk, který byl sytý před intoxikací, po vykouření několika jointů, může jíst znovu. Právě pro tento účinek bylo s konopím experimentováno při léčbě nechutenství. Typickým příznakem pro konopnou intoxikaci je deformace ve vnímání času. Čas se zdá být delší a jakoby se vleče. Objevují se také deformace ve vnímání prostoru a sluchové, hmatové a zrakové iluze. *„Celkový stav se blíží mírně meditativnímu ponoření do vlastních pocitů, nálad, myšlenek a fantazií. Stav velmi svádí k zabývání se jimi a k hloubání“* Kalina (2003, s. 176).

Podle Kaliny (2003) se intoxikace konopím může také projevit nevolností až zvracením. Úzkostné stavy jsou popisovány jen velmi zřídka. Občas může dojít k plynulému přechodu od žádoucích účinků k nežádoucím. Patrné je také výrazné překrvení spojivek. THC se z organismu vylučuje velmi dlouho, biologický poločas je 30 hodin.

### 3.3. Toxicita akutní

Grinspoon a Bakalar (1996) uvádí, že nejčastější akutní fyzické účinky kouření nebo vnitřního užití cannabisu nebo THC jsou hypermie spojivek (zarudnutí očí) a mírně zrychlený tep. Mezi další akutní účinky patří zhoršená pozornost a krátkodobá paměť, chůze i koordinace mohou být narušeny. Dalším akutním projevem cannabisu je opojení neboli změněný stav vědomí. Podle popisu těch, kteří jej užívají pro zábavu, trvá tento stav dvě až čtyři hodiny, když se cannabis kouří, a pět až dvanáct hodin, když se bere ústně. Krátkodobá paměť je utlumena, citlivost na zrakové, sluchové a hmatové pocity je zvýšená. *„Často je to, jakoby dospělý v cannabisovém opojení vnímal svět s určitým údivem a zvědavostí dítěte, podrobnosti, které jsou často přehlíženy, upoutají pozornost, barvy se zdají být zářivější a bohatší, a v uměleckých dílech se mohou objevit hodnoty, které dříve měly málo významu nebo neměly vůbec žádný“* Grinspoon, Bakalar (1996, s. 130). Avšak ne každý pociťuje tento účinek. Po uplynutí jedné až dvou hodin se může dostavit ospalost nebo spánek. Další, méně častý, ale dost významný psychologický účinek marihuany je stav úzkosti spojený s paranoidními myšlenkami. Tyto myšlenky se mohou stupňovat a přerůstat až v dočasně ochromující paniku. Hlavním nebezpečím uživatele je to, že by u něj mohla být diagnostikována psychóza. Stejně jako jiné léky může cannabis vyvolat toxické delirium pokud se bere ve velmi vysokých dávkách a pokud se aplikuje ústně. Hlavní projevy jsou zmatenost, vzrušení, dezorientace a halucinace. Delirium trvá tak dlouho, dokud je přítomno velké množství drogy v mozku. Tento stav není spojen s vážnými fyziologickými změnami. Jedna vzácná reakce na cannabis je „flashback“ (zpětný účinek) neboli spontánní recidiva drogových symptomů v době mimo intoxikace (Grinspoon, Bakalar, 1996).

### 3.4. Toxicita chronická

Chronické účinky se objevují při dlouhodobém užívání marihuany ve větším množství. Jedná se o chronické účinky fyzické i psychologické. Byly zjištěny slabé abstinenci příznaky u pokusných zvířat a patrně také u lidí, kteří berou vysoké dávky po dlouhou dobu. Mezi příznaky patří úzkost, nespavost, třesy a mrazení po dobu jednoho nebo dvou dní. Není ovšem jasné jak často se tyto příznaky vyskytují. Závislost znamená nezkrotnou touhu po droze na úkor všeho ostatního. Návyk u lidí závislých na droze ovlivňuje jejich duševní i fyzické zdraví, narušuje jejich sociální vazby. Podle dostupných informací tyto problémy postihují častěji uživatele alkoholu, tabáku, heroinu kokainu než kuřáky marihuany. Velká pozornost je věnována také teorii „odrazového můstku“, teorii, která tvrdí, že kouření marihuany vede k užívání opiátů a jiných nebezpečných drog. U každého jedince, který již užívá nějakou drogu, je pravděpodobné, že projeví zájem i o jiné drogy. Záleží na každém jedinci, v jaké společnosti se pohybuje. Avšak existují klinická sdělení o osobnostní změně nazvané „amotivační syndrom“. Mezi příznaky patří pasivita, bezcíllost, těžkopádnost, apatie, samotářství. Jako vysvětlení těchto příznaků jsou uváděny hormonální změny, poškození mozku, útlum nebo deprese, které vyvolalo silné užívání marihuany. V dnešní době jsou silní uživatelé drog většinou znuďení, apatičtí a vzpurní. Někdy je to droga, která vyvolá tyto duševní stavy, a někdy jsou výsledkem osobnostních rysů, které vedou k zneužívání drog. Dalším diskutovaným tématem je účinek marihuany na reprodukční systém. U mužů ovlivňuje dávka THC počet spermií a hladinu testosteronu v těle. Jediná dávka THC snižuje počet spermií. Objevily se také zprávy o nízké porodní váze či předčasných porodech u žen, které v době těhotenství silně kouřily marihuanu. I když význam těchto zpráv není jasný, chybí prokazatelné kontroly, těhotné ženy by se měly vyvarovat všech drog a léků, včetně cannabisu. Mezi škodlivé fyzické účinky marihuany, které byly dokázané, patří poškození plicního systému. Kouření způsobuje zúžení dýchacích cest, vyvolává v nich záněty a snižuje plicní kapacitu. Kouř marihuany zatěžuje plíce třikrát více dehty (nerozpustnými částicemi) a pětkrát více kyslíčným uhelnatým než je tomu u tabákového kouře (Grinspoon, Bakalar, 1996).

## 4. Klasifikace a morfologie

### 4.1. Taxonomická klasifikace

Jak uvádí Booth (2004), bylo zařazení rostliny pro botaniky dlouho výzvou, konopí několikrát změnilo čeledi. Jako první bylo zařazeno mezi kopřivovité – *Urticaceae*, později se stalo součástí morušníkovitých – *Moraceae* a dnes spadá do samostatné čeledi konopovitých rostlin – *Cannabaceae*, kam se kromě konopí řadí jinak pouze chmel otáčivý. „Botanicky správně a definitivně rostlinu začlenil až Carolus Linnaeus (česky Carl Linné), švédský „otec botaniky“, jenž ji v roce 1753 opatřil botanickým názvem konopí seté (*Canabis sativa*)“ Booth (2004, s. 13).

Podle Conrada (2001) můžeme rozeznat 3 druhy této rostliny. „Oficiální vědecký název rostliny je *Cannabis sativa* L., odvozený z řeckého *cannabis* a latinského *sativa*, což znamená užitečný. Úplný vědecký název poprvé zaznamenal v roce 60 po Kristu Dioscrides, později jej převzal Carl Linné do svého kompendia *Species Plantarum* (Druhy rostlin) vydaného v roce 1753. Encyklopedie z roku 1783 uvádí jako specifickou rostlinu druh *Cannabis indica*, pojmenovanou na počest Indie, předpokládané kolébky nižší, silně pryskyřičnaté odrůdy se silnějším stvolem. Třetí variantou je *Cannabis ruderalis*, velice silná, ale komerčně nepříliš cenná odrůda“ Conrad (2001, s. 13).

### 4.2. Morfologický popis

Konopí je jednoletá rostlina, která se pěstuje ze semen. Dorůstá různé výšky, většinou kolem tří metrů, ale může dosahovat až šesti metrů. Dřevnatý stonek má většinou průměr šest až dvacet milimetrů a jeho kůra ukrývá dlouhá lýková vlákna. Pokud se konopí pěstuje ve stíněném prostoru, dospělá rostlina ztratí téměř všechny listy. Tímto způsobem se pěstuje konopí pro vlákna. Naopak, pokud má rostlina dostatek prostoru, vytvoří velké množství silných větví a stonků. Takto se pěstuje například pro léčebné účely nebo na semena. List konopí je typický palmovitý list, který se skládá z pěti až osmi výrazně zelených lístků. Vrchní strana listu je tmavší, spodní strana je světlejší.

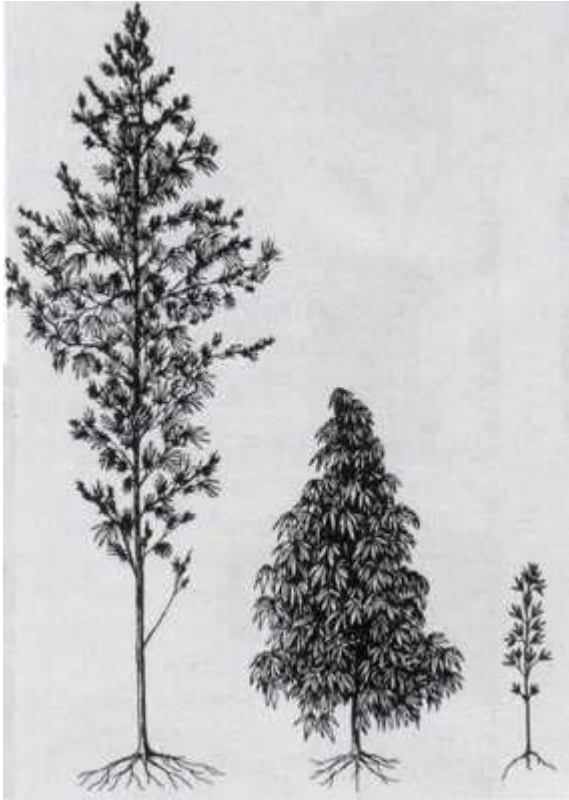
Každý lístek je na okraji vroubkovaný. Největší je prostřední lístek každého listu, dlouhý pět až patnáct centimetrů a široký jeden až tři centimetry. Širší listy jsou typické pro druh *indica*, užší pro druh *sativa*. Listy rostou laterálně v párech proti sobě na střídavých stranách stvolu, vyjma vrcholky větví, na nichž jsou osamělé listy a květenství. Podle listů, kde se nacházejí určité charakteristické prvky, můžeme rozeznat, zda rostlina pochází ze semene, v tomto případě má klasický vzor na listech, nebo z výhonku, kdy má na listech nepravidelné vzory. Když rostlina odkvete, najdeme v části rostliny, která se nazývá semeník, hladké semínko vejčitého tvaru – *acheme* (Conrad, 2001).

Jak popisuje Conrad (2001), zrnka, která jsou velice bohatá na olej, zrají v útvarech podobným hroznům. Nezralá semena mají světle zelenou barvu, zralá jsou světle šedá a světle hnědá. Cannabis je dvoudomá rostlina, což znamená, že má oddělené samčí a samičí rostliny. V samčích rostlinách se vytváří pyl, kterým jsou opylovány květy samičí. Samčí rostlina je menší, slabší, žije kratší dobu a slouží výhradně pro přenos genetického materiálu. Samičí květ je malý, zelený květ bez stonku. „Sestává z kalichu – tenkého, zeleného, špičatého váčku s podlouhlým otvorem na straně, který je téměř uzavřen kolem semeníku, vyjma dva malé bílé body na vrcholu váčku – kudy pronikají blizny, a zachycují zde zrníčka pylu. Vypadají jako vyčuhující bílá naškrobená vlákna, časem získávají rezavě oranžovou barvu“ Conrad (2001, s. 18).

Dupal (1994) uvádí základní rozlišující znaky: *Cannabis sativa* bývá vysoká až pět metrů, má volné, spíše slabé větve. *Cannabis indica* bývá nižší, je bohatěji větvená, má silnější a pevnější konstrukci větroví. *Canabis ruderalis* nemá mnoho větví, dospělá rostlina měří něco málo přes půl metru a tvoří malé, krátké listy.

Valíček a kolektiv (1999) uvádí, že rostliny *Cannabis sativa* mají zanedbatelné omamné účinky, jelikož obsah THC suché hmoty nepřesáhne 0,3 %, naproti tomu *Cannabis indica* má vysoké omamné účinky, protože obsah THC v suché hmotě je vyšší než 0,3 %, třetí zástupce *Cannabis ruderalis* je plevelný druh, který pravděpodobně nemá významnější omamné účinky.





**Obrázek 1.** *Cannabis sativa*, *C.indica*, *C. ruderalis*, (Plants of the Gods, 1997)

### **4.3. Využívané části rostlin**

Pro každou část rostliny jsou charakteristické různé vlastnosti, každá část se liší něčím jiným a je využita pro jiné účely. Stonky konopí jsou obaleny jedním z nejpevnějších a nejdelších vláken – kůra je tvořena přibližně z jedné třetiny celulózou – a jsou tak velmi vhodné na výrobu provazů, tkaných vláken, papíru, umělého hedvábí a podobně. Proces, kterým se vytváří hotové vlákno, se nazývá máčení. Stonky jsou ponořeny do vody na dostatečně dlouho, dojde k částečnému rozložení rostlinné hmoty a odplaví se nevláknité složky. Po tomto ději se stonky lámou, vlákna se oddělí a mohou se z nich příst nitě nebo vyrábět kroucením provazy (Conrad, 2001).

Conrad (2001) popisuje, že semena konopí jsou díky vysokému obsahu rostlinných olejů, sacharidů a bílkovin velmi vhodným zdrojem potravy pro lidi a zvířata. Konopné semeno obsahuje zelenožlutý olej, který obsahuje nenasycené mastné kyseliny. V minulosti se používal jako palivo do lamp a při výrobě mýdla.

Jak uvádí Schultes a Hofmann (1996), konopné květy jsou využívány pro obsah psychotropních látek v léčitelství (kromě konopí technického, *C. sativa*). „*První zmínky o terapeutickém použití konopí pocházejí od čínského císaře a bylinkáře Šen-nunga, který je před pěti tisíci lety předepisoval při léčení malárie, beri-beri, zácpy, revmatických bolestí, roztržitosti a ženských nemocí*“ Schultes, Hofmann (1996, s. 96). Schultes a Hofmann (1996) také uvádí, že jiný čínský bylinkář doporučoval směs vína a konopné pryskyřice jako vhodné analgetikum při operacích. Lidé ve starověké Indii věřili, že konopí oživuje mysl, prodlužuje život, léčí nespavost, snižuje horečky a léčí úplavici.

## 5. Historie užívání

Jak popisuje Dupal (1994), první údaje o využívání konopí pocházejí z doby před sedmi tisíci lety ve starověké Babylonii. Největší zásluhu za rozmach v pěstování a používání této rostliny v dějinách však patří Číně. Oblečení pro lidi, sítě na lovení ryb a zvíře, to vše bylo vyrobeno z pevných vláken konopí. *„Konopná vlákna ze starého šatstva a sítí se používala při výrobě papíru, který činila tak trvanlivým, že se dochoval dodnes v hrobech datovaných 100 let před naším letopočtem“* Dupal (1994, s. 16). I dnes se podobný papír používá na bankovky v Kanadě. Číňané používali konopnou přízi na sešívání jednotlivých částí válečnické zbroje. Kromě toho se také konopné vlákno používalo na tětiny do luků. V některých oblastech se konopím platily daně a jiné povinné dávky. Konopí se v Číně uplatnilo také při výrobě tradičního lakového zboží. Kořeny konopí se využívaly ve formě těsta, kdy se přikládaly na rány, aby zmírnily bolest, na zlomeniny a také při operacích. Konopí se také používalo k náboženským rituálům (Dupal, 1994).

V oblastech Himaláje dosáhlo konopí největšího významu díky jeho halucinogenním účinkům. Bhang, což je jeden z mírně silných přípravků, se připravoval tím způsobem, že usušené listy nebo výhonky květů se rozemlely společně s kořením a pasta, která vznikla, se jedla jako cukroví nebo pila jako čaj. Tibeťané považovali konopí za posvátnou rostlinu, s jejíž pomocí lze dosáhnout hluboké meditace. Konopí jako lék začali využívat šamani, kouzelníci, léčitelé, kteří s jeho pomocí vyháněli zlé duchy způsobující nemoci. Poznatky o konopí se z Číny rozšířily do Japonska, kde navázaly na čínské šamanské praktiky. Když se konopí dostalo do Indie, ze začátku jej mohli užívat pouze svatí mužové, kteří věřili, že jej přiblíží k osvícení i k bohům. Hinduisté, kteří nesmějí pít alkohol, popíjeli čaj z konopí. Konopí se také kromě meditace používalo k prodloužení sexuálního aktu (Schultes, Hofmann, 1996).

## 6. Příprava a způsob konzumace

### 6.1. Průmyslové konopí versus léčivá marihuana

*„Zatímco není dávno, co se pro vysoce pryskyřičnaté konopí začalo užívat speciálního názvu Cannabis indica, pro rostliny bez obsahu psychoaktivních látek, jež by se mohly stát samotným poddruhem, je nadále používáno pojmenování průmyslové konopí. Každá část rostliny se používá k jiným účelům, je charakteristická něčím jiným. Stonek je obalen jedním z nejdelších a nejpevnějších přírodních vláken, jeho dřevnatá kůra je tvořena přibližně z jedné třetiny celulózou ( $C_6H_{10}O_6$ ), organickou sloučeninou používanou při výrobě papíru, plastů, filmů, umělého hedvábí a podobně“ Conrad (2001, s. 15).*

Průmyslové konopí nepotřebuje pro svůj růst žádné chemické přípravky, jako jsou pesticidy nebo herbicidy, má naopak schopnost čistit pole od plevelů. V rostlinách technického konopí je jen mizivé množství psychotropních látek a to pouze u rostlin, které jsou pěstované v teplém klimatickém pásmu. Aby se rostlina mohla využívat pro lékařské účely, musí obsahovat alespoň čtyři procenta účinné látky THC. Technické konopí pěstované ve velké hustotě neumožňuje rostlinám vytvářet velké množství pryskyřice díky omezenému množství slunečního záření. Potřebná energie se nedostane k místům, kde by se měla tvořit pryskyřice, díky tomu však rostlina vyvine více lýkového vlákna. Dalším důvodem mizivého obsahu THC je to, že průmyslové konopí se většinou sklízí dřívě, než začne kvést. Rostliny průmyslového konopí lze rozeznat na první pohled – na jedné rostlině mají zároveň samčí i samičí květy. Průmyslové konopí má na rozdíl od marihuany výrazně nižší obsah cannabidiolu (CBD), což jsou sloučeniny bez psychoaktivních účinků, které mají schopnost blokovat účinky THC, a činí tím tuto variantu konopí pro kuřáky naprosto nepoužitelnou. Kromě technického konopí existují i druhy, které produkují atraktivní aromatické květy. Jedná se o druh, který byl vyšlechtěn speciálně pro získání cenné pryskyřice ze samičích květů. Tato pryskyřice má spirituální a terapeutické účinky. V pryskyřici vzniká přírodní léčivo, které je složeno ze šedesáti aktivních látek, mezi nimiž jsou i psychoaktivní substance. Lidský mozek je vybaven speciálními receptory, které jsou schopné přijímat konopnou substanci THC. Tyto speciální receptory jsou součástí lidské genetické výbavy a umožňují kontakt mezi rostlinou cannabis a myslí člověka (Conrad, 2001).

## 6.2. Sklizení marihuany

Sklizení marihuany je zdlouhavý proces a úpravou rostliny lze ovlivnit kvalitu drogy. Rostlina bez květů mívá slabší účinek. Naopak marihuana, která se skládá pouze ze sušených vrcholových květenství, bývá považována za drogu nejvyšší jakosti. Nazývá se *sinsemilla*. Tento název pochází ze španělského označení *sin semillas* a znamená „bez semínek“. Postup, který se používá při pěstování *sinsemilly* má dlouholetou tradici. Základem je, že s objevením prvních samčích květů se odstraní celé samčí rostliny, což zabrání oplodnění a také tvorbě semen. Samičí rostliny si v klidu rostou dál, kvetou a produkují pryskyřici a to po dobu až devíti měsíců. Palice se v té době zvětšují, narůstají a pod vlastní tíhou se začínají ohýbat, říká se jim *colas* (ocasy). Množství *colas* lze ovlivnit odborným zastříháním větví (Booth, 2004).

Podle Dupala (1994) se rostliny zpravidla sklízí v měsících červenec až září. Aby rostliny neztratily příliš vlhkosti, dva týdny před sklizní se nezalévají ani nehnojí. Je rozdíl ve sklizení samčích a samičích rostlin. Samčí rostliny se sklízí obvykle brzy po otevření prvních květů, jelikož nepřispívají významně k celkové úrodě. Jakmile květ dozraje, vysype se pyl a květ odpadne. Pokud není žádoucí, aby samčí rostliny produkovaly semena, měly by být sklizeny ještě před otevřením květů a uvolněním pylu. Pro většinu pěstitelů nejsou samčí rostlinky příliš atraktivní. Při jejich odstraňování ze záhonů je však nevytrhávají, aby neporušili okolní rostliny, ale odřezávají se kousek nad zemí.

I když samčí rostliny nejsou tolik žádoucí, za mírného počasí mohou kvést dvakrát i vícekrát za život rostliny. Samičí rostliny se sklízí v plném vývinu hlavic. Nej kvalitnější je již zmíněná *sinsemilla*, která je ceněna zvláště pro vysokou kvalitu v chuti a vůni. Rostliny procházejí bouřlivým obdobím, které trvá čtyři až pět týdnů, kdy se hojně tvoří hlavice. Konec tohoto období se projeví poklesem tvorby nových květů. V tomto okamžiku nastává čas hlavní sklizně, i když rostlina může pomalu v růstu pokračovat. Obecně rostliny marihuany obvykle vyžadují nejméně pět měsíců k dosažení zralosti. Pokud to není nutné, nesklízí se všechny rostliny najednou kompletně. Rostliny totiž mohou poskytnout druhou, ale i třetí úrodu. Pěstitelům i výzkumným pracovníkům jde při sklizni o jedno, získat sklizeň s maximální potentí, což znamená s optimálním obsahem THC. Neexistuje však jednotná rada jak toho docílit. Optimální je sklizeň v období teplého a slunného počasí. Rostliny by měly být pečlivě kontrolovány a v okamžiku, kdy hlavice dosáhnou zralosti, by měla být provedena sklizeň.

Ještě jedna zajímavost, pro práce, které jsou spojené s pěstováním konopí, je nejvhodnější doba v průběhu růstu Měsíce. Naopak při zmenšování Luny, je doba vhodná pro sklizeň marihuany (Dupal, 1994).

### **6.3. Způsob konzumace marihuany**

Dupal (1994) uvádí, že marihuana je odlišná od běžných drog zejména způsobem konzumace. Konopí si uživatel neaplikuje do žíly, ani jej nešnupe, ale může jej vykourit nebo sníst. Nejčastějším způsobem užívání je kouření. Kuřák marihuany již po pár minutách cítí účinek drogy. Způsoby kouření drogy jsou rozdílné podle lokality. V České Republice asi 90 % uživatelů vykourí marihuanu v podobě jointů, marihuanových cigaretách. Příprava jointu není složitá, smíchá se malé množství tabáku s drcenými květy marihuany. Květy jsou většinou skladovány celé a drtí se až těsně před použitím. Tak je zachována nejen příznačná chuť, ale také vůně. Další způsob kouření marihuany je pomocí různých speciálních dýmek. Do dýmky se dává čisté konopí. Marihuana konzumovaná v jídle působí za delší dobu. Což může být zrádné z hlediska předávkování. Způsoby podávání marihuany v jídle jsou různé, nejčastěji se konzumuje v podobě sladkostí (různé muffiny, koláčky a jiné druhy).

V Indii jsou oblíbené dvě formy marihuany. Bhang – což jsou usušené listy samičích květenství. Mají nejslabší účinky. Bhang se buď kouří, nebo se z něj připravuje nápoj, který se smíchá s různými přísadami. Další možnost užívání je smíchání s kořením na pastu, ze které se vyrábí cukroví. Ganja – se připravuje ze sušených vrcholů samičích květenství. Obsahuje vysoký obsah pryskyřice. Droga se většinou kouří smíchaná s tabákem. Dalším způsobem užívání marihuany je žvýkání nebo pití. Nápoj se může připravovat s mlékem, čajem, výluhem konopí v sirupu nebo alkoholu. Hašiš je název pro drogu, která je tvořená vlastní pryskyřicí. Tato čistá pryskyřice obsahuje největší množství účinných látek. Způsob užívání hašiše je převážně kouření. V Indii se z něj vyrábějí hašišové zákusky, které obsahují i jiné drogy. V Sýrii se vyrábějí bonbony plněné hašišem (Valíček a kol., 2000).

## 6.4. Rizika užívání

Kalina (2003) uvádí, že dosud nebyl popsán případ předávkování konopných drog s následkem smrti. Většina odborníků sdílí názor, že konopné drogy nevyvolávají závislost. Psychická závislost se dostavuje asi u 8 – 10 % dlouhodobých uživatelů drogy. *„Není popsán ani vzestup tolerance, který by vedl ke vzrůstajícím potřebným dávkám, ani odvykací příznaky při užívání těchto drog“* Kalina (2003, s. 176). V literatuře bývá popisován u ojedinělých případů odvykací stav, který se projevuje psychomotorickým neklidem, podrážděností, nervozitou, úzkostí, depresivní náladou nebo bolestmi hlavy. Častěji se však v literatuře setkáváme s názorem, že se jedná o pacienty, kteří mají obecně výrazný sklon k somatizaci psychických potíží. Ke zvládnutí těchto stavů často stačí podpůrná psychoterapeutická intervence (zásah).

Podle Kaliny (2003), se při velmi častém, nadměrném a dlouhodobém užívání konopných drog dostavují jemné poruchy kognitivních (poznávacích) funkcí. Jedná se hlavně o zhoršení v oblasti krátkodobé paměti a schopnosti soustředění. Tyto poruchy se vyskytují u akutní intoxikace, která je popsána výše. THC jednoznačně představuje zvýšené riziko pro řízení motorových vozidel či obsluhu nebezpečných strojů. Je třeba však poznamenat, že toto riziko je nižší, než v případě alkoholu. *„Při „špatném naladění“, tedy například při déletrvajících depresi z rozchodu s partnerem nebo intoxikaci na místě, kde to není příjemné a/nebo s lidmi, kteří jsou nepříjemní a neznámí, může dojít k rozvoji paranoidního stavu, kdy má dotyčný pocit, že je ostatními sledován, že se na něj dívají, pozorují ho, hodnotí“* Kalina (2003, 177).

Podle Kaliny (2003) u osob s vytvořenou nebo vrozenou dispozicí může dojít k rozvoji velmi intenzivních, hlubokých depresivních stavů nebo stavů úzkosti a napětí. Ty mohou při vystupňování přejít až do panického stavu, kdy hrozí nebezpečí sebepoškozování či naopak agresivnímu chování k okolí. Velmi výjimečně u disponovaných jedinců nebo při velmi vysoké dávce u dlouhodobých uživatelů může dojít k mírným stavům zmatenosti. Tyto stavy za určitých okolností mohou přejít až do psychotické roviny – projevit se stavem zmatenosti, dezorientace, poruch myšlení. V případě delšího trvání těchto stavů je nutné psychiatrické vyšetření. Zde se častěji jedná o *„provokaci latentního duševního onemocnění“*, kde konopí může hrát úlohu spouštěcího mechanismu. K tomu může dojít i při první zkušenosti s touto drogou.

Toto riziko patří nejpravděpodobněji k nejvýraznějším. Nelze předvídat, u koho nastane a u koho ne (Kalina, 2003).



## 7. Marihuana jako lék

Ráda bych zde zmínila jedno jméno a to pana profesora Lumíra Ondřeje Hanuše. Pan profesor je vědeckým pracovníkem Ústavu lékařské chemie a přírodních látek farmaceutické katedry lékařské fakulty Hebrejské university v Jeruzalémě. Dne 4. května 2011 proběhl slavnostní ceremoniál, kde Univerzita Palackého v Olomouci ocenila čestným doktorátem svého žáka Ondřeje Lumíra Hanuše. Ocenění se týkalo objevů léčivých cannabinoidů. Pan Doc. RNDr. Lumír Ondřej Hanuš DrSc., Dr.h.c. (2008) tvrdí, že pokud bychom provedli srovnání konopí s řadou zcela legálních léků, museli bychom dojít k závěru, že nejprve by se měly zakázat tyto léky, neboť jsou škodlivější, nežli konopí. Tato tvrzení bylo uvedeno v rozhovoru s panem profesorem Hanušem, který vedl Štěpán Kotrba, a který vyšel v Britských listech 18. 11.2008.

Conrad (2001) uvádí, že v dnešní době se najde spousta lidí, kteří se snaží o návrat k přírodní léčbě. Pro prevenci, zmírnění a vyléčení nemoci používají různé části bylin. V minulosti byla hlavním proudem medicíny věda o bylinách – herbologie, která postupem času byla odsunuta na okraj. Hlavním zájmem průmyslu se stal výdělek z pacientů. Farmaceutické firmy začaly léčivé byliny podrobně zkoumat, izolovaly, extrahovaly a synteticky vyrobily účinné aktivní látky bylin.

Na základě botanického výzkumu byly nejúčinnější léky odvozeny právě z rostlin a to derivací nebo synteticky podle přírodních vzorců. Například morfium nebo kodein pocházejí z opia, atropin (způsobuje rozšíření zornic a používá se jako oční kapky při léčbě očních vad či poškození oka) je extrakt beladony (rulík zlomocný), dronabinol (užívá se jako antiemetikum – lék proti zvracení) je syntetická kopie THC, která se normálně vyskytuje v cannabisu. Ne všichni se shodují na tom, že pro léčbu je nejvhodnější jednotlivě podaná aktivní látka. Současní bylinkáři zjistili, že léčivá hodnota rostliny je právě v interakci více obsažených látek. Spolu s hlavní účinnou látkou jsou obsaženy v rostlině také různé minerály, vitamíny, esenciální oleje a další známé i neznámé substance. Jako přídavek k „aktivním“ složkám obsahuje rostlina ještě doprovodné tlumicí, detoxikační látky a synergické sloučeniny, které napomáhají k větší účinnosti léčiva a jeho bezpečnému užívání (Conrad, 2001).

„Nejen v našem století byly prokázány léčivé účinky konopí, působící na mnoho nemocí a symptomů. Tyto možnosti by měly zajímat každého, koho nenechá v klidu lidské utrpení“ Grinspoon, Bakalar (1996, s. 31).

## 7.1. Zlepšování neurologických reakcí

Grinspoon a Bakalar (1996) uvádí, že roztroušená skleróza (RS) je nemoc, při níž na různých místech je zničen myelin (ochranný kryt nervových vláken) v mozku a v míše, a normální funkce samotných nervových vláken je přerušena. Příznaky nemoci začínají na začátku dospělosti, pak netušeně přicházejí a odcházejí, což může trvat léta. Symptomy trvají týdny, měsíce, postupně se zhoršují a pacient končí jako invalidní. Běžné symptomy, které se objevují, jsou pálení, snížená citlivost, oslabený zrak, obtíže s mluvením, bolestivé křeče svalů (spasticita), ztráta koordinace a rovnováhy (ataxie), únava, slabost, třesy, neschopnost udržení moče, zácpa a hluboké deprese. Dosud nebyla objevena žádná účinná léčba. Na akutní symptomy se podávají kortikosteroidy, které přinášejí pacientům úlevu, ale zároveň vedou k přírůstku váhy a mohou způsobovat duševní poruchy. Při mírném zhoršení nemoci, bývají pacientům podávány infúze kortikosteroidů, které mohou vyvolat i několikadenní neschopnost usnout, i když je pacient velmi unavený. Marihuana zmírňuje nespavost, díky čemuž mohou pacienti první den po infúzi spát 2 – 3 hodiny, v dalších dnech se spánek prodlužuje až na obvyklou dobu.

Conrad (2001) popisuje, že měřené stupňované laboratorní pokusy ukázaly, že cannabis má schopnost pacientům s roztroušenou sklerózou ulevit od křečí, spasticity a ataxie. Pomáhá jim znovu ovládat končetiny a umožňuje jim normální fyzické aktivity. „Tyto neurologické účinky prospívají dokonce i pacientům s fantomovou bolestí po amputaci stejně jako lidem s jinými vzácnými abnormalitami, jako jsou například mnohočetná vrozená chrupavková exostóza a syndrom nail-patella“ Conrad (2001, s. 70). V těchto případech se cannabis a jeho extrakty podávají jako antispasmatika, kde ulevují od bolesti a depresí. Cannabis může také pomáhat pro snížení třesů při paralýze a ulevuje od křečí při močení, které jsou způsobeny cystami nebo jsou nervového původu. Je doloženo, že pryskyřičnatý cannabis pomáhá také při poruchách hybnosti po poranění míchy (Conrad, 2001).

## **7.2. Mírnění bolestí a migrény**

Grinspoon a Bakalar (1996) uvádí, že migréna je úporná bolest hlavy, která trvá hodiny až dny. Obvykle bývá doprovázena zrakovými obtížemi nebo nevolnostmi a zvracením. Ataky mohou být u citlivé osoby vyvolány stresem, určitými potravinami, případně stimulací smyslů jasným světlem, hlukem nebo ostrým pachem. Existuje několik typů migrén. Při obyčejné migréně bolest většinou pulzuje na jedné straně hlavy. Doprovodné projevy jsou pocity nevolnosti, zvracení, které se stupňují s každým pohybem nebo hlukem. Klasická migréna, která není tolik častá, začíná poruchami zraku, závratí, slabostí, zvoněním v uších, žízní nebo ospalostí. Po těchto příznacích následuje silná bolest hlavy doprovázená zvracením. Léky, které se používají, jsou určeny ke zkrácení migrénového záchvatu nebo k zabránění dlouhodobému opakování atak. Pokud je záchvat plně rozvinut, mohou se používat opiáty k tišení bolestí. Pro prevenci chronické migrény se předepisují speciální léky, které u deseti až dvaceti procent pacientů nepřinášejí úlevu. U dalších pacientů je úleva pouze částečná a obtížné jsou i vážné vedlejší účinky. Z vyprávění pacientů je dokázané, že konopí jim ulevuje od bolesti. Je možné, že tuto úlevu způsobuje pouze analgetický účinek cannabisu, ale několik studií naznačuje, že by mohlo jít ještě o něco jiného. Pro léčbu bolestí používá medicína řadu preparátů, od analgeticky působících opiátů až po řadu analgetik jako je aspirin nebo ibuprofen. Hlavním problémem těchto preparátů je riziko silné závislosti, ospalosti a možné alergické reakce. Analgetický efekt konopí byl již znám ve starověku. Velmi důležitým prvkem obliby konopí a konopných látek je právě úleva od bolestí bez vedlejších účinků, jaké způsobují léky (Grinspoon, Bakalar, 1996).

## **7.3. Glaukom (zelený zákal)**

Grinspoon a Bakalar (1996) popisují glaukom jako nemoc, která vzniká nerovnováhou nitroočního tlaku. Vytvoří-li se v oku příliš komorového moku nebo jsou-li zablokovány kanály, kterými tekutina odtéká, může rostoucí tlak poškodit zrakový nerv. Zrakový nerv přivádí impulzy z oka do mozku. U této nemoci hrozí ztráta periferního vidění, proto je velice důležité nemoc brzy objevit, monitorovat a kontrolovat nitrooční tlak.

V současné době se zelený zákal léčí speciálními očními kapkami, které jsou vysoce účinné, ale mají vážné vedlejší účinky. Mohou vést k depresi, zhoršovat astma, zpomalovat puls a při jejich užívání hrozí větší riziko selhání srdce.

Další možností léčby jsou pilulky, které sníží tvorbu komorového moku. Tyto léky mohou vyvolat nechutenství, průjem, bolesti hlavy, depresi a únavu, ledvinové kaménky a jiné vedlejší účinky. Že marihuana sníží nitrooční tlak, bylo objeveno náhodou při pokusu na kalifornské universitě v Los Angeles, kterým se mělo zjistit, zda cannabis, jak se domnívali v policejním oddělení v Los Angeles, rozšiřuje zornici. Policie tvrdila, že toto údajné rozšíření (vedle bílých rtů a zeleného povlaku jazyka) je příznakem intoxikace marihuanou, a proto dostatečným důvodem pro zatčení a prohlídku občana. Pokusu se zúčastnili dobrovolníci, kteří kouřili marihuanu pěstovanou vládou. Během pokusu byly jejich oči fotografovány a zjistilo se, že zornice jsou naopak mírně stažené a nikoliv rozšířené. Oftalmologické vyšetření ukázalo, že marihuana snižuje nitrooční tlak a také slzení. *„Marihuana snížila nitrooční tlak průměrně na dobu čtyř až pěti hodin se „žádnými náznaky jakýchkoliv škodlivých účinků...na funkci zraku nebo na strukturu očí“* Grinspoon, Bakalar (1996, s. 45). Účinek na nitrooční tlak nastane při kouření marihuany, nebo když se THC užívá vnitřně (Grinspoon, Bakalar, 1996).

## **7.4. Rakovina a chemoterapie**

Grinspoon a Bakalar (1996) popisují, že jedna z nejdůležitějších léčebných metod rakoviny, která byla v posledních desetiletích vyvinuta, je chemoterapie. Chemoterapeutické látky se podávají nitrožilně jednou za několik týdnů. Patří mezi nejsilnější a nejtoxičtější chemikálie, které se v lékařství používají. Cílem je postihnout rakovinné buňky, zároveň však umrtví také zdravé buňky těla a tím vyvolají nepříjemné a nebezpečné vedlejší účinky. Používané chemoterapeutické látky mohou způsobit hluchotu, selhání ledvin, krvácení, podlitiny, některé z nich mohou zničit srdeční sval. Většina těchto léků zapříčiňuje ztrátu vlasů. Dávky musí být pečlivě vypočítávány, aby se zabránilo selhání ledvin, srdce nebo dýchání. Avšak nejtěživější vedlejší účinek pro pacienty je těžká nevolnost (pocit nevolnosti a nutkání na zvracení) a zvracení. Nevolnost může trvat hodiny i dokonce týdny. Mnozí pacienti také nesnesou pohled na jídlo nebo jeho pach, což způsobuje ubývání hmotnosti a síly.

Mnohým pacientům se zdají být vedlejší účinky chemoterapie horší než samotná rakovina a přeruší léčbu, nejen aby se zbavili nevolnosti, ale také proto, aby znovu získali kontrolu nad svými životy.

Conrad (2001) uvádí, že pacientům jsou k dispozici běžná antiemetika (léky proti zvracení), bohužel tyto léky v některých případech vůbec nezaberou nebo přestanou brzy zabírat. Cannabis pozvedá pacientovu mysl, pomáhá mu začít znovu jíst a vyrovnat se se ztrátou hmotnosti. Je i potencionální antiemetikem. Marihuana může výrazně snížit chemoterapií a ozařováním způsobenou nevolnost. *„Většina onkologů z celých Spojených států, kteří odpovídali v roce 1991 na průzkum Harvardské univerzity, souhlasila s tím, že by mělo být povoleno, aby lékař mohl pacientovi předepsat přírodní cannabis“* Conrad (2001, s. 89). Většina pacientů, kteří podstoupili chemoterapii, považují kouření marihuany za mnohem efektivnější, než jsou dostupné THC tablety. Kouření konopí je mnohem levnější a praktičtější a nehrozí, jako u tablet, že pacient lék vyzvrací. Kouřením se také snižuje pravděpodobnost vedlejších nežádoucích účinků, protože přírodní konopí na rozdíl od tablet THC obsahuje i jiné důležité sloučeniny, například cannabinoidy (Conrad, 2001).

## 7.5. Antimikrobiální účinky

Grinspoon a Bakalar (1996) uvádějí, že *„jiná možnost léčebného použití cannabisu vyplývá z prací některých vědeckých pracovníků z Univerzity Palackého v Olomouci. Zjistili, že extrakty z cannabisu, které obsahovaly cannabidiolovou kyselinu, měly význačné antibakteriální účinky na řadu mikroorganismů, mezi nimi kmenů stafylokoků rezistentních na penicilin a jiná antibiotika“* Grinspoon, Bakalar (1996, s. 121). Vědci úspěšně léčili řadu nemocí, včetně infekcí uší, cannabisovými roztoky a mastmi. *„Místní aplikace cannabisu tišila bolest a zabránila infekci u popálenin druhého stupně. Čeští vědci referují, že jeden patolog si poranil palec v pitevně a infekce, která vznikla, vzdorovala všem dostupným druhům léčení. Uvažovalo se o amputaci, když extrakt cannabisu infekci zvládl“* Grinspoon, Bakalar (1996, s. 122). Konopí může být také užitečné úlevou příznaků virové nemoci, herpesu. Toto tvrzení ještě není podloženo důkazy, pouze vychází ze zkušeností pacientů (Grinspo, Bakalar, 1996).

## 8. Marihuana a legislativa v ČR

Jak uvádí Kalina (2003), produkce a obchod s drogami i jejich zneužívání nabývá stále více globální charakter. Jeho důsledky se projevují prakticky všude, v každé zeměpisné oblasti. Mezinárodní společenství se snaží přijímat vhodná opatření a průběžně reagovat na aktuální vývoj v této oblasti.

Kalina (2003) dále popisuje, že klíčový význam v celosvětovém měřítku i z hlediska České republiky má Organizace spojených národů a na její půdě uzavřené tři nejvýznamnější mezinárodní dohody, které se týkají omamných a psychotropních látek:

- 1.) Jednotná úmluva o omamných látkách z roku 1961 (vyhláška č. 47/1965 Sb., ve znění sdělení č. 458/1991 Sb.)
- 2.) Úmluva o psychotropních látkách z roku 1971 (vyhláška č. 62/1989 Sb.)
- 3.) Úmluva OSN proti nedovolenému obchodu s omamnými a psychotropními látkami z roku 1988 (sdělení č. 462/1991 Sb.)

Kalina (2003) dále uvádí, že uvedené úmluvy vychází z toho, že výroba drog, obchodování s nimi a konzumace drog představují vážný celosvětový problém. Další nebezpečná činnost spojená se zneužíváním drog se týká deliktů majetkových, přes útoky proti životu až po organizovaný zločin. Tyto skutečnosti vedly k tomu, že většina států považuje nelegální výrobu drog, jejich nezákonnou distribuci a jiné nepovolené způsoby zacházení s nimi za trestné činy. Ne jinak je tomu i v České Republice.

Jak již bylo řečeno, užívání konopí zakazuje zákon o návykových látkách. V roce 2011 byl v České Republice podán návrh na legální dostupnost konopí pro léčebné účely. Tento návrh vznikl na popud Petice za léčebné konopí a poté, co zpřístupnění konopí pacientům požadovali lékaři. Součástí Petice za léčebné konopí, byla žádost o navržení legislativních změn, zejména pak úpravu zákona číslo 167/1998, o návykových látkách. Cílem bylo umožnit pěstování konopí na území České republiky pro léčebné a výzkumné účely. Na tento popud byla sestavena pracovní skupina, kde působili lékaři, odborníci z ministerstev zdravotnictví, spravedlnosti i vnitra, šéf Národní protidrogové centrály Jakub Frydrych, ředitel Státního ústavu pro kontrolu léčiv Martin Beneš nebo zástupci legislativního odboru Sněmovny (Danda, 2012).

Jeden z členů pracovní skupiny, děkan 1. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze Tomáš Zima uvedl, že konopí má nemocným pomáhat zmírnit bolest a lze jej dobře využít jako podpůrný prostředek pro lidi s nádorovými onemocněními (Danda, 2012).

Předsedkyně Sněmovny Miroslava Němcová z ODS (2012) říká, pokud existuje účinná pomoc pro lidi, kteří trpí vážnými nemocemi, je povinností politické reprezentace této pomoci nebránit, ale naopak ji co nejrychleji umožnit.

Národní protidrogový koordinátor Jindřich Vobořil (2012) zdůrazňuje, že předkládaný návrh je omezen pouze na regulaci léčebného konopí a nesmí být zaměňován za legalizaci jiného než medicínského užívání konopných drog.

A jaká je vize zmíněné legislativní úpravy? Konopí se pacientům bude vydávat pouze na lékařský elektronický předpis. Bude vytvořen registr pacientů, kam bude moci nahlížet policie. Odpadne tak argument těch, kteří tvrdí, že si konopí pěstují doma pro lékařské účely. Konopí nebude možné předepsat dětem ani mladistvým. Na pěstování, dovoz a distribuci konopí pro léčebné účely bude dohlížet Státní ústav pro kontrolu léčiv a ten bude také pro dovoz a pěstování vydávat potřebné akreditace. Tento ústav bude také kontrolovat kvalitu konopí jako léčiva (Danda, 2012).

Podle předsedkyně Sněmovny Němcové by zákon mohl začít platit od poloviny letošního roku (2012). Němcová však přiznává, že je možné, že zákon bude platit až od ledna 2013.

Jak uvedl Danda (2012) odborníci očekávají, že pokud zákon projde, sníží to míru samopěstování pro léčebné účely, které je v České republice hodně rozšířené. Lidé s roztroušenou sklerózou, Parkinsonovou nemocí nebo nechutenstvím nemají zatím jinou možnost. Na trhu je dostupný zatím pouze konopný sprej pod značkou Sativex, jehož měsíční dávka stojí 12 tisíc korun. Pod státním dohledem se pěstuje konopí například v Izraeli. Podle již zmiňovaného profesora Lumíra Hanuše, který se zabývá zkoumáním účinků konopí více jak 40 let, mají v Izraeli skvělé výsledky i v boji proti rakovině. Proto také doporučuje, aby i v České republice lidé nechali pěstování a léčbu na odbornících a lékařích.

## 9. Empirická část

### 9.1. Cíl výzkumného šetření

Cílem mého výzkumného šetření bylo zjistit u specializovaných lékařů, zda souhlasí s tím, aby bylo konopí na předpis jako lék, a zda věří v léčebné účinky konopí. Pokud ano, zajímalo mě, zda budou této možnosti využívat, a zda budou tento lék předepisovat registrovaným pacientům. Dalším cílem výzkumu bylo zjistit, na jaká onemocnění by lék předepisovali, zda souhlasí s tím, aby léčba byla hrazená zdravotní pojišťovnou, a zda by se mělo konopí dovážet z ciziny. Jedním z hlavních cílů bylo zjistit, jaká jsou podle odborníků rizika spojená s touto léčbou. Předkládaný návrh zákona, který by měl zlegalizovat dostupnost léčebného konopí v lékařské praxi, ještě neřeší otázku, zda bude konopí opravdu přístupné pro registrované pacienty. Záleží na přesvědčení každého lékaře, na jeho informovanosti o možném léku. Jaký názor tedy mají lékaři na konopí? Jaká jsou rizika spojená s touto léčbou? Je vůbec tato úprava zákona přínosná pro pacienty?

Rozhodla jsem se proto položit následující hypotézy:

#### **Stanovení hypotéz**

**Hypotéza H1:** Většina lékařů s léčbou pomocí konopí souhlasí.

**Hypotéza H2:** Většina lékařů nebude předepisovat konopí jako lék registrovaným pacientům.

**Hypotéza H3:** Vícekrát než jednou bude jako riziko léčby konopím uvedeno zneužití konopí.



## **9.2. Metodika výzkumu**

Výzkumný problém byl pojat takovým způsobem, aby zjistil jakékoli nové skutečnosti ke zkoumanému problému. Jedná se pouze o teoretický návrh možnosti léčby konopím ze strany zákonodárců, který v praxi dosud nebyl vyzkoušen. Proto jsou důležité všechny informace, které by mohly vést k možnému zlepšení. Pro výzkum dané problematiky jsem použila anonymní dotazník obsahující devět otázek. Dotazník je uveden v příloze. První otázka se týká specializace respondentů. Další otázky se týkají možnosti využití konopí v lékařství, hrazení této léčby, původem léčebného konopí. Poslední otázka je zaměřená na rizika spojená s touto léčbou. Většina otázek je uzavřených, jedna otázka dává možnost vybrat ze čtyř možností. Poslední otázka je otevřená a dává možnost vyjádřit se k dané problematice.

## **9.3. Výběr respondentů**

Dotazník vyplnilo celkem 16 respondentů z celé České Republiky. Specializace respondentů byla záměrně různorodá. Respondenti byli seznámeni s významem výzkumu a postupem při vyplňování dotazníku. Všichni byli ubezpečeni o anonymitě šetření.

## **9.4. Výsledky výzkumu**

V následujících grafech jsou znázorněny výsledky dotazníkového šetření vyjádřených v procentech a komentář k výsledkům jednotlivých otázek. Dvě otázky (první a poslední) nejsou graficky zpracovány, protože každý respondent uvedl jinou odpověď, což bylo zbytečné zpracovávat graficky.

### **Otázka číslo 1: Vaše specializace?**

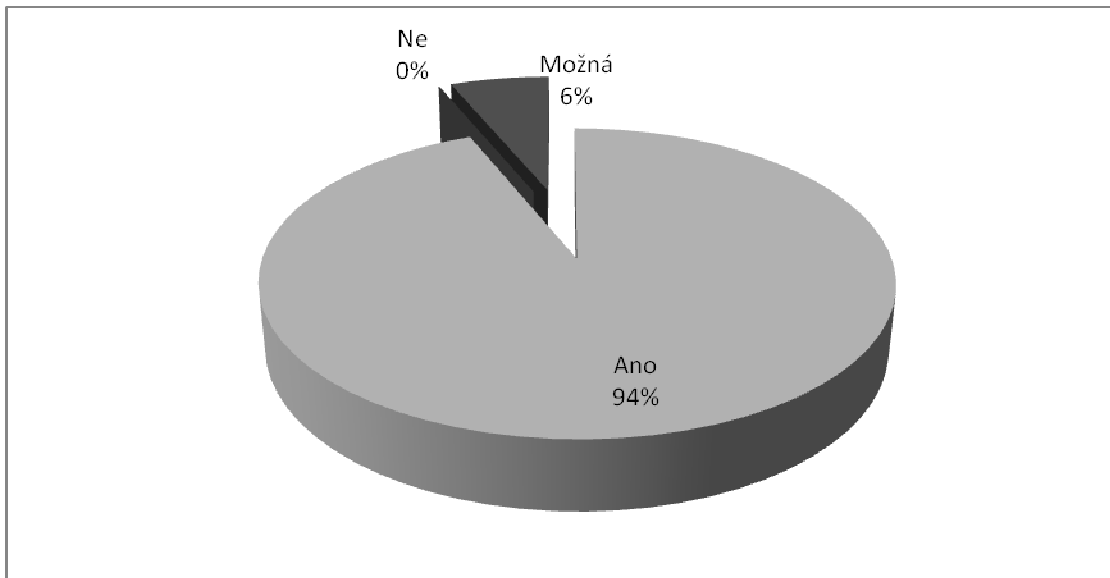
Výzkumu se zúčastnilo 16 specializovaných lékařů z těchto oborů:

- Anesteziologie
- Psychiatrie
- Dermatovenerologie
- Gynekologie
- Gastroenterologie/Interna
- Gastroenterologie
- Diabetologie
- Plastická chirurgie
- Alergologie/Interna
- Ortopedie
- Hematologie

Z výsledků vyplývá, že nezáleží na specializaci lékaře. Každý respondent byl z jiné oblasti medicíny, pouze několik dotázaných mělo stejnou specializaci.

## Otázka číslo 2: Myslíte si, že lze účinky konopí využít v medicíně?

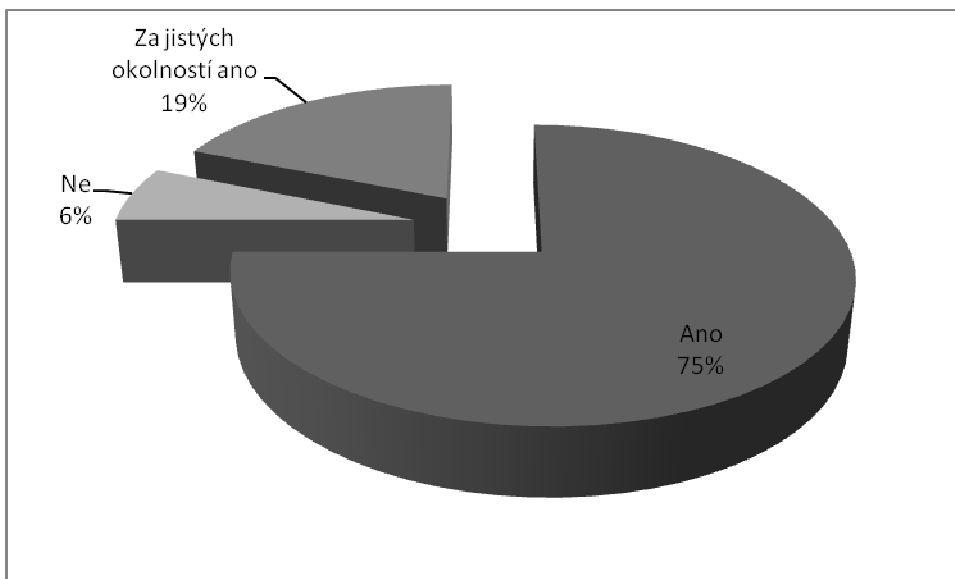
Graf 1.



Téměř všichni lékaři (94 %) odpověděli, že lze účinky konopí využít v medicíně, čímž se **potvrzuje hypotéza číslo 1**. Pouze jedna odpověď byla neurčitá. Většina respondentů má, dle mého přesvědčení, informace o účincích konopí, které by mohly být využity v medicíně. Což potvrzuje i to, že lékaři byli jedni z iniciátorů připravované změny zákona týkajícího se léčivých účinků konopí.

### Otázka číslo 3: Souhlasíte s tím, aby bylo konopí dostupné na předpis jako lék?

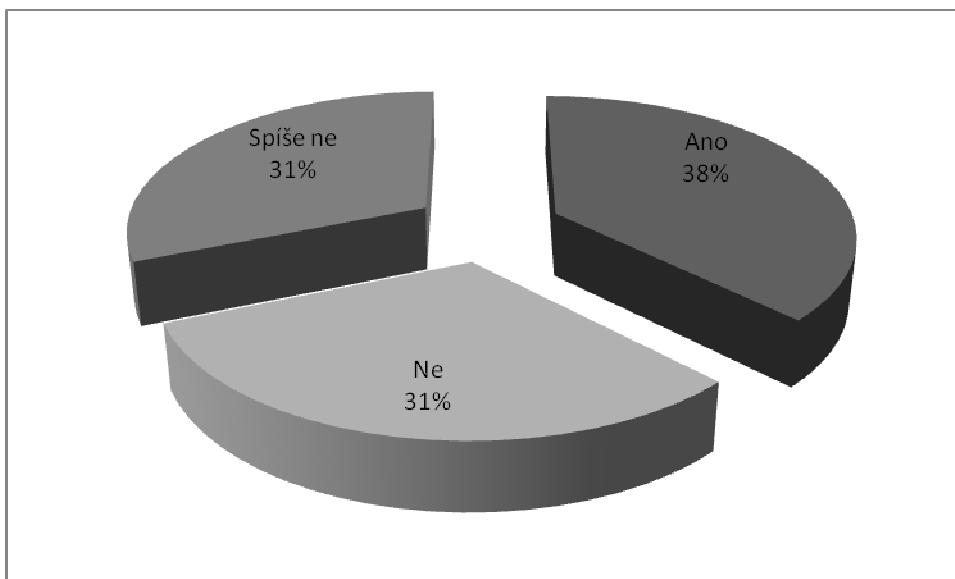
**Graf 2.**



Téměř většina respondentů (75 %) souhlasí. Menší počet dotázaných (19 %) odpovědělo, za jistých okolností ano. Pouze jedna odpověď byla záporná. V návaznosti na předchozí otázku, kdy většina respondentů odpověděla kladně, s touto otázkou jednoznačně souhlasí méně dotázaných. Je zřejmé, že dostupnost tohoto léku bude muset být určitým způsobem právně ošetřeno, aby nedocházelo ke zneužití.

**Otázka číslo 4: Budete využívat možnosti předepisovat lék registrovaným pacientům?**

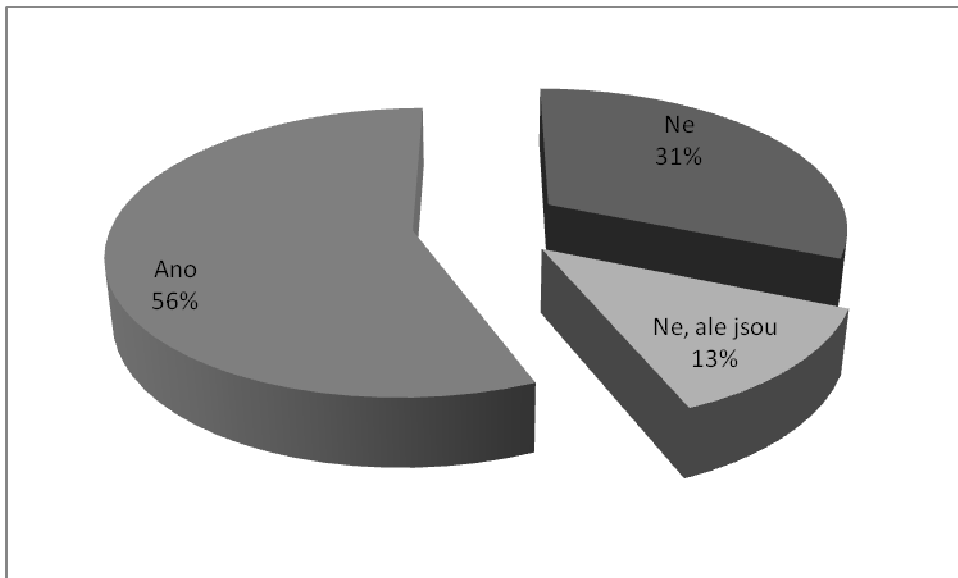
**Graf 3.**



38 % dotázaných bude této možnosti využívat. 31 % respondentů odpovědělo záporně a stejný počet (31 %) odpovědělo spíše ne. Z výsledků lze tedy konstatovat, že **hypotéza číslo 2 se nepotvrdila**. Procentuální rozdíl u této otázky není natolik výrazný. Někteří lékaři se touto otázkou dosud nemuseli zabývat, proto nemají jednoznačný názor. Ostatní respondenti uvedli důvod své záporné odpovědi buď jejich specializaci, kde není možné účinky konopí využít, nebo měli určité pochybnosti.

**Otázka číslo 5: Znáte nějakého pacienta, kterému by tato léčba mohla pomoci?**

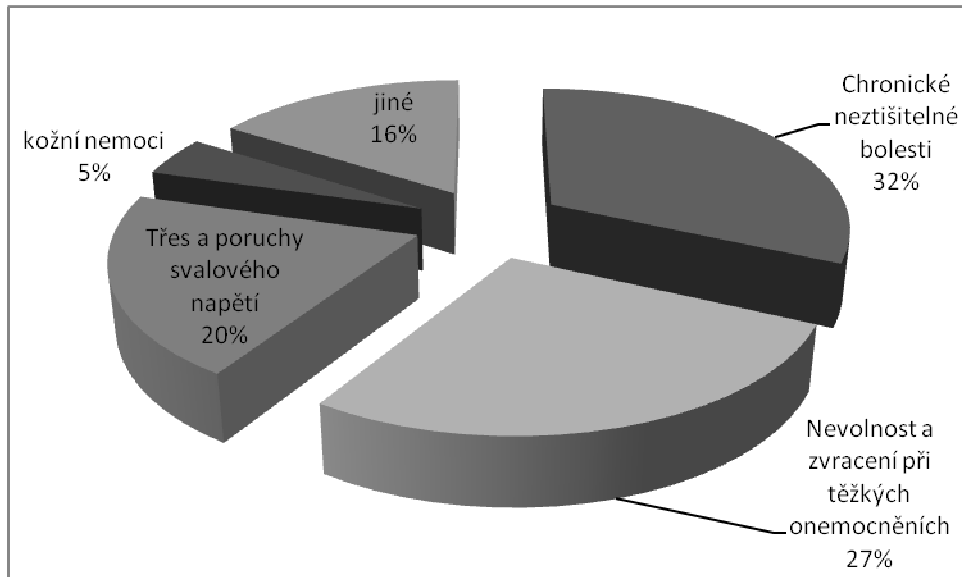
**Graf 4.**



Více než polovina (56 %) respondentů odpověděla ano. 31 % dotázaných žádného zmíněného pacienta nezná a 13 % odpovědělo, že osobně nezná, ale vědí, že tito pacienti existují. Informace o jejich existenci získali buď od svých známých nebo z médií.

## Otázka číslo 6: Na jaká onemocnění by se mohlo léčebné konopí využít?

Graf 5.

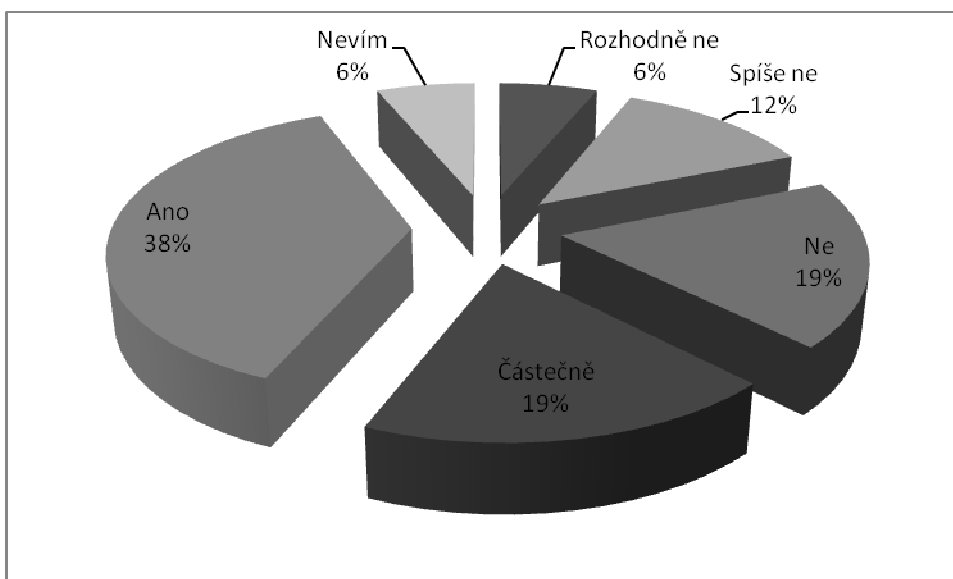


U této otázky měli dotázaní na výběr z těchto možností: chronické nezišitelné bolesti, nevolnost a zvracení, třes a poruchy svalového napětí, kožní nemoci, jiné. Každý z dotázaných uvedl více možností. Nejvíce odpovědí bylo u možnosti chronické nezišitelné bolesti, jak je možné vidět v grafu. U možnosti jiné byly uvedeny tyto obtíže:

- neurologické choroby (Parkinsonova choroba)
- nespecifické střevní záněty, těžké funkční střevní posuny
- celkové zlepšení fyzické a psychické kondice

### Otázka číslo 7: Měla by být tato léčba hrazena zdravotní pojišťovnou?

Graf 6.

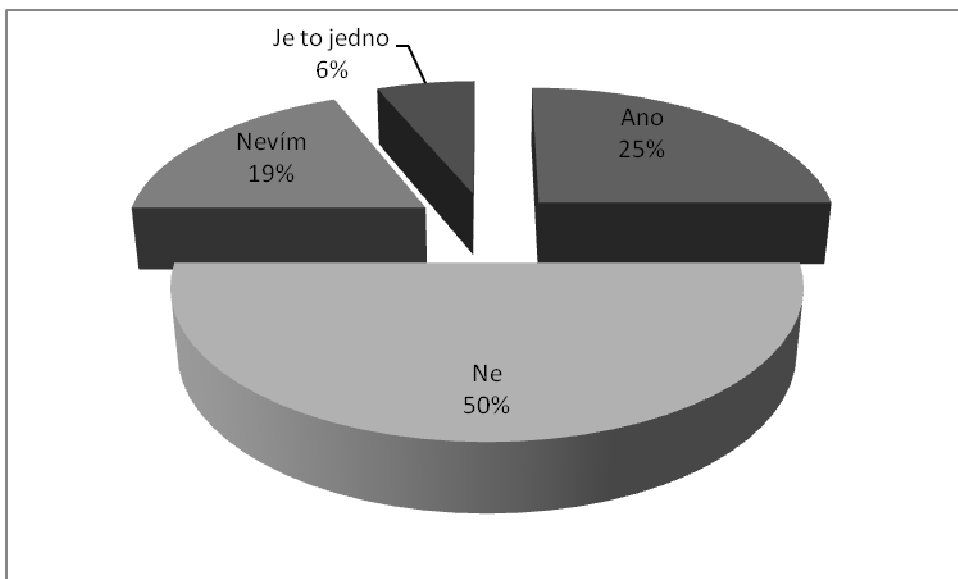


38 % dotázaných odpovědělo ano, léčba by měla být hrazena zdravotní pojišťovnou. 19 % respondentů nesouhlasí s tím, aby lék hradila zdravotní pojišťovna. Stejný počet respondentů odpovědělo částečně, zbývající možnosti byly rozhodně ne a spíše ne. Tuto otázku jsem zařadila do dotazníku záměrně, jelikož je to velmi diskutovaný problém. Pokud by si pacienti měli léčbu hradit sami, je možné, že většina z nich by neměla dostatek finančních prostředků na úhradu léku. Čímž by se tato léčba stala pro ně opět nedostupnou. Z výsledku grafu můžeme vidět, že většina lékařů souhlasí s plnou úhradou zdravotní pojišťovny.



**Otázka číslo 8: Souhlasíte s tím, aby konopí bylo dováženo z ciziny?**

**Graf 7.**



Tato otázka je další z velmi probíraných témat na veřejnosti v současné době. Polovina (50 %) dotázaných nesouhlasí s tím, aby se konopí dováželo z ciziny. 25 % uvedlo ano a 19 % dotázaných odpovědělo nevím. Jedna odpověď byla, že na tom nezáleží. Polovina respondentů vyjádřila nesouhlas s dováženým konopím. Důvodem může být nákladná cena drogy, pokud by se dovážela. Nemožnost dohledu nad pěstováním konopí.

**Otázka číslo 9: Myslíte si, že jsou spojená s léčbou konopí nějaká rizika? Pokud ano, jaká?**

Tato otázka není zpracovaná v grafu, protože každý respondent uvedl jinou odpověď. Všichni se shodli na tom, že rizika spojená s léčbou konopí existují, ve většině případů bylo uvedeno možné zneužití, čímž se **potvrzuje hypotéza číslo 3**. Odpovědi, které dotázaní uvedli, jsou:

- nadužívání, zneužívání, odvrácení se od doteď uznávaných medicínských postupů oficiální anebo alternativní medicíny, objevení se v krátké době neúčinných plagiátů vydávaných též za zaručené „účinné“ preparáty, nezvládnutí racionálního přístupu k nové možnosti léčby, ztráta profesionality předepisujících lékařů a zapomenutí na jiné, možná ještě nevyzkoušené možnosti léčby, objevení „černého trhu“, po eventuálním selhání konopí nechuť a ztráta zájmu o další možnou léčbu, neochota podstoupit často i náročné vyšetření a za každou cenu se dožadovat módních preparátů z konopí, hysterie a nezvládnutí „boomu“ v případě uznání těchto léčebných možností
- zneužívání konopí – tato odpověď byla uvedena u pěti dotázaných
- nekontrolované užívání – závislost
- zneužití pro komerční účely
- možnost návyku při perorálním použití – tato odpověď byla uvedena u dvou dotázaných
- možné zneužití, jako u všech léků
- nemyslím si, že jsou nějaká rizika
- při nadměrném užití poruchy centrální nervové soustavy, závislost – spíše psychická
- zmírnění potíží převyšuje rizika
- nutné dodržování dávkování, při nedodržení možnost intoxikace, při vysazení abstinenční příznaky

- zcela jistě rizika jsou, je to návyková látka, na kterou vzniká minimálně psychická závislost

Z výsledků výzkumu vyplývá, že léčebné účinky konopí lze využít v medicíně. Odborní lékaři se shodují na tom, že tato léčba by měla být dostupná pro pacienty s různými nemocemi. Zajímavé je, že i když lékaři většinou souhlasí s touto léčbou, ne všichni uvedli, že budou předepisovat konopí jako lék registrovaným pacientům. Možným důvodem mohou být uvedená rizika, která nelze opomenout. Jak z výzkumu vyplývá, rizika nejsou malá a je zapotřebí striktně dodržovat daná pravidla při této léčbě. Dalším důvodem může být nedostatek ověřených informací o léčbě, ale to je pouze domněnka. Většina lékařů také již někdy slyšela o konkrétních pacientech užívající léčebné konopí, někteří z nich dokonce znají někoho takového osobně. Z výzkumného šetření dále vyplývá, že by konopí mohlo být nejvíce užitečné pro pacienty s chronickými neztížitelnými bolestmi a nevolností a zvracením při těžkých onemocněních. Samozřejmě i další uvedená onemocnění stojí za zmínku. Co se týče úhrady léku zdravotní pojišťovnou tak větší množství respondentů se přiklonilo k názoru, že léčbu by měla zdravotní pojišťovna hradit. Což se zdá být pochopitelné, jelikož v případě, že by si léčbu hradil sám pacient, by tento lék byl dostupný pro bohatší vyvolené. Cílem reformy by měla být dostupnost pro všechny potřebné. Na otázku dovozu konopí z ciziny se polovina respondentů vyjádřila záporně. Ostatní souhlasili s dovozem nebo odpověděli, že na tom nezáleží. Co se týká poslední otázky a možných rizik, tak je přehledně uvedeno, jaká rizika považují respondenti za nejvýznamnější. Mezi ně patří zneužití konopí a možný návyk, ale i ostatní uvedená rizika jsou velmi podstatná.

## 9.5. Diskuse

Dne 2. února 2012 předložili zákonodárci Sněmovně návrh změn zákona, který by měl umožnit předepisovat lékařům konopí jako podpůrný léčebný prostředek. Čímž svítá naděje pro pacienty, kteří dosud tuto léčbu nemohli legálně využívat. Fakt, že konopí pomáhá při některých nemocech, potvrdil i děkan 1. lékařské fakulty UK Tomáš Zima, který je také předsedou týmu odborníků, který změny zákona 3 měsíce připravoval. Nový zákon podporují všechny politické strany a je tedy velmi pravděpodobné, že jej schválí. Zákon by měl být platný od druhé poloviny letošního roku.

Jak uvádí Danda (2012) navrhovaný zákon nepředpokládá, že by legalizoval soukromé pěstování konopí, a to ani pro léčebné účely. Stále bude platit, že pokud policisté najdou konopí na některé zahrádce, pěstiteli bude hrozit trestní stíhání za výrobu a držení omamných látek. Což je podle mého názoru správné řešení, které může zabránit situacím, kdy se pěstitel bude vymlouvat na to, že konopí má pro léčebné využití a přitom to nebude pravda.

O dovozcích a pěstitelích konopí, jak uvádí Danda (2012), rozhodne Státní ústav pro kontrolu léčiv, který bude vydávat potřebné licence. Nám občanům nezbyvá než věřit, že výběrová řízení nebudou zmanipulována a vše bude probíhat podle platných regulí.

Jak uvedla mluvčí Státního ústavu pro kontrolu léčiv, Veronika Petláková (2012), je možné, že dojde ke stanovení maximálního obsahu hlavní psychoaktivní látky v konopí (THC), což se bude řešit, až bude známo přesné znění zákona.

Určitě je přínosné i to, že lékaři budou předepisovat konopí výhradně na elektronický lékařský předpis. Tím vznikne databáze pacientů, kteří ho užívají, což by mělo zamezit zneužívání předpisů. Takto jasně stanovená pravidla mohou dopomoci lékařům k tomu, aby lék předepisovali, ale zároveň byli určitým způsobem chráněni. Tato problematika je v začátcích a pouze uvedení do praxe ukáže, zda bude přínosem pro pacienty, o které by mělo jít nejvíce.

## 10. Závěr

Ve své práci jsem se chtěla zaměřit na problematiku konopných drog, jejich historii, na rizikové účinky užívání marihuany, rizika intoxikace, vedlejší efekty, ale i na léčebné účinky marihuany u nemocných pacientů. Toto téma je v současné době v České Republice velice aktuální, jelikož dochází ke změnám v legislativě týkající se léčebného konopí. Cílem bylo vytvořit přehled názorů z oblasti medicíny, psychologie, populárně naučné literatury a z odborných článků. Zjistila jsem, jaký názor zastávají odborní lékaři na užívání konopí v medicíně a zda tuto možnost budou využívat, což bylo jedním z cílů výzkumného šetření.

Pro někoho může být marihuana vstupní branou k silnějším drogám, stejně jako alkohol, ale vše záleží na individualitě jedince, na jeho celkovém psychickém i fyzickém stavu. Pro někoho může konopí představovat úlevu od úporných bolestí. Dosud se pacienti, kteří používali marihuanu jako lék, museli ukrývat a kupovat konopí buď od dealerů, čímž podporovali drogový průmysl nebo si marihuanu pěstovali potají doma a tím se vystavovali možnému riziku trestního stíhání. Což by se nyní mělo změnit. Ne v tom, že si budou moci konopí pěstovat legálně doma, ale v tom, že budou moci o tento lék požádat lékaře.

Já sama věřím, že konopí dokáže pomáhat nemocným pacientům, mnohokrát jde o pacienty v terminálním stadiu, kdy užívání marihuany je jediné řešení, které jim ulevuje od bolesti. Proto si myslím, že pro léčebné účely by měla být marihuana dostupná všem potřebným. Nemyslím si to pouze já, ale i naši zákonodárci. S léčebnými účinky konopí souhlasí i lékaři, což dokazuje můj výzkum a zároveň potvrzuje stanovenou hypotézu číslo 1, která tvrdila, že většina lékařů souhlasí s léčebnými účinky marihuany. Díky navrhované úpravě zákona budou moci lékaři předepisovat konopí registrovaným pacientům. Nadpoloviční většina lékařů tuto možnost bude využívat, což vyvrací hypotézu číslo 2, která tvrdila, že lékaři nebudou tento lék předepisovat. Cílem výzkumu bylo také zjistit, jaká možná rizika jsou spojená s touto léčbou. Výzkum dokázal, že největší rizika vidí lékaři v možném zneužití drogy a vzniku návyku, což opět potvrzuje hypotézu číslo 3, která tato rizika uváděla jako nejčastější.

Závěrem bych chtěla říci, že jsem se dozvěděla mnoho zajímavých a užitečných informací o marihuaně. Při tvorbě této práce jsem mnohokrát diskutovala na téma konopí a marihuana se svými známými a utvrdila jsem se v tom, že marihuana bude mít vždy své odpůrce a vždy své příznivce. Nejsem propagátor užívání drog a ani nechci, aby takto vyzněla moje práce. Pokusila jsem se zaměřit na škodlivé účinky drogy, které nemůžeme v žádném případě přehlížet. Konopí může lidem ublížit jako každá droga, ale pokud se budou respektovat určitá pravidla, může i pomoci. Já sama jsem se setkala se ženou, která procházela terminálním stadiem rakoviny a marihuana byla jediným účinným prostředkem k tlumení bolestí. Jediný příklad nic nedokazuje, ale výpovědi pacientů, kterým konopí pomáhá, mluví za vše. Hodnotné jsou i výpovědi lékařů jako odborníků nejen na léčbu konopím, ale na jakoukoliv léčbu.

## **Souhrn**

Tato bakalářská práce, jejíž název zní Marihuana jako lék i jako droga, je rozdělena na dvě části. V části teoretické jsou rozpracovány základní poznatky týkající se rostliny konopí. V úvodní části je na marihuanu nahlíženo nejen z pohledu drogového, ale je zde poukázáno na různé další možnosti využití této rostliny, zejména pro léčebné účely.

Empirická část se zabývá vyhodnocováním výsledků získaných provedeným výzkumem mezi specializovanými lékaři z celé České Republiky. Cílem výzkumu je najít odpovědi na otázky, jaký názor mají odborní specialisté na možné využití konopí v medicíně, zda tuto možnost budou využívat. Dalším cílem je ověření pravdivosti výzkumných otázek stanovených na základě teoretické části práce.

Celkově si práce klade za cíl ukázat marihuanu z různých pohledů a podat o této rostlině komplexnější informace.

## **Summary**

The bachelor work with name Marihuana as a medicine also as a drug has two parts. In the theoretic part, marihuana is not described just as a drug. Other ways of using it are mentioned here, especially using it in a medicine.

The research part of this bachelor work is looking for answer to question how opinion have doctors about to using marihuana in a medicine. This part is focused on confirming the truth of research tasks made according to the theoretic part.

The work is generally aimed to prove that it is possible to look at marihuana in more different ways and get over more komplex information about it.

## Referenční seznam

- Booth, M. *Konopí – Dějiny*. Praha: BB/art s.r.o., 2004. ISBN 80-7341-348-5.
- Conrad, Ch. *Konopí pro zdraví*. Praha: Pragma, 2001. ISBN 80-7205-834-7.
- Danda, O. (v tisku). Léky z konopí mají být „na pojišťovnu“. Právo.
- Danda, O. (v tisku). Léčebné konopí by mělo být za symbolickou cenu. Právo.
- Dupal, L. *Kniha o marihuaně*. Praha: Maťa, 1994. ISBN 80-901590-5-2.
- Ganeri, A. *Drogy: Od extáze k agonii*. Vyd. 1. Praha: Amulet, s.r.o., 2001. ISBN 80-86299-70-8.
- Grinspoon, L., & Bakalar, J. *Marihuana, zakázaná medicína*. Bratislava: CAD Press, 1996. ISBN 80-85349-57-4.
- Kalina, K. & kolektiv. *Drogy a drogové závislosti 1*. Praha: Úřad vlády České Republiky, 2003. ISBN 80-86734-05-6.
- Kalina, K. & kolektiv. *Drogy a drogové závislosti 2*. Praha: Úřad vlády České Republiky, 2003. ISBN 80-86734-05-6.
- Kotrba, Š. (v tisku). Pane profesore, děkujeme a blahopřejeme. Britské listy.
- Schultes, R., & Hofmann, A. *Rostliny bohů: Jejich posvátná, léčebná a halucinogenní moc*. Praha: Maťa, 1996. ISBN 80-86013-04-9.
- Smolík, P. *Duševní a behaviorální poruchy*. Praha: Maxdorf, 1996. ISBN 80-85800-33-0.
- Stafford, P. *Encyklopedie psychedelických látek*. Praha: VOLVOX GLOBATOR, 1997. ISBN 80-7207-057-6.
- Valíček, P. & kolektiv. *Rostlinné omamné drogy*. Benešov: START, 2000. ISBN 80-86231-09-7.



## Seznam internetové literatury

Kopecký, J. (2011). Léčebné konopí budou pěstovat i české firmy, vznikne registr pacientů. <http://zpravy.idnes.cz> [online]. Přístup dne 01. 03. 2012, dostupné z [http://zpravy.idnes.cz/lecebne-konopi-budou-pestovat-i-ceske-firmy-vznikne-registr-pacientu-12b-/domaci.aspx?c=A111024\\_104027\\_domaci\\_jj](http://zpravy.idnes.cz/lecebne-konopi-budou-pestovat-i-ceske-firmy-vznikne-registr-pacientu-12b-/domaci.aspx?c=A111024_104027_domaci_jj)

Štefunková, M. (2011). Novela zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách. [www.adiktologie.cz](http://www.adiktologie.cz) [online]. Přístup dne 09.09.2011, dostupné z [www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/68/2743/Novela](http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/68/2743/Novela)

The cannabis market (2011). In: World Drug Report 2011 [online]. Přístup dne 02.02.2012, dostupné z [http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2011/The\\_cannabis\\_market.pdf](http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2011/The_cannabis_market.pdf)

## **Příloha číslo 1:**

### **Dotazník**

#### **Léčebné konopí jako lék na předpis.**

Vážení lékaři,

ráda bych Vás požádala o anonymní vyplnění níže uvedeného dotazníku. Otázky jsou součástí praktické části bakalářské práce Marihuana jako lék i jako droga.

- 1.) Uveďte, prosím, Vaši specializaci:
- 2.) Myslíte si, že lze účinky konopí využít v medicíně?
- 3.) Souhlasíte s tím, aby bylo konopí dostupné na předpis jako lék?
- 4.) Pokud ano, budete využívat této možnosti a předepisovat lék registrovaným pacientům?
- 5.) Znáte nějakého pacienta, kterému by tato léčba mohla pomoci?
- 6.) Na jaká onemocnění lze konopí použít:
  - chronické nezišitelné bolesti
  - nevolnost a zvracení při těžkých onemocněních (nádorové onemocnění, ...)
  - třes a poruchy svalového napětí
  - kožní nemoci
  - jiné:
- 7.) Měla by být tato léčba hrazená zdravotní pojišťovnou?
- 8.) Souhlasíte s tím, aby konopí bylo dováženo z ciziny?
- 9.) Myslíte si, že jsou spojená s léčbou konopím nějaká rizika? Pokud ano, uveďte jaká?

Děkuji za spolupráci.

Veronika Březková

studentka Univerzity Palackého v Olomouci