

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Opium – sociální a zdravotní vliv na uživatele

Bakalářská práce

Autor práce: Martina Zemanová

**Studijní program: Ochrana krajiny a využívání přírodních
zdrojů**

Vedoucí práce: Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D.

© 2022 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci " Opium – sociální a zdravotní vliv na uživatele " jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 21.4.2022

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Vlastimilu Mikšíkovi, Ph.D. za vedení při psaní této bakalářské práce.

Opium – sociální a zdravotní vliv na uživatele

Souhrn

Úvod: Výzkum se zabýval sociálními a zdravotními dopady na uživatele opia. Jedná se o mezioborový výzkum, jež měl propojit znalosti z oboru zemědělství a adiktologie.

Práce je rozdělena do teoretické a praktické části. V teoretické části jsou vysvětleny základní pojmy jako například opium, jeho působení na centrální nervový systém, pěstování máku a popis české cechovní normy Modrý mák.

Praktická část je postavena na kvalitativní metodice. Výzkum byl proveden metodou rozhovorů s 5 respondenty, aktuálními uživateli opia.

Cíl: Cílem výzkumu bylo zjistit, zda je možné z máku, pěstovaném pro potravinářské účely, tj. s obsahem morfinanových alkaloidů v makovině do 0,8%, získat opium, jež vyvolává silnou závislost a následně abstinenční příznaky.

Metody: Informace od lidí závislými na opioidech jsem získala pomocí anamnestického dotazníku. Rozhovory jsem kódovala.

Výsledky: Z výsledků dotazníků je patrné, že respondenti dávají přednost bezplatnému získávání drogy v období dozrávání máku na polích nad pácháním jiné trestné činnosti. Při této činnosti pocítují volnost, často si neuvědomují, že páchají přestupek.

Respondenti udávají obdobné stavy, podobné těm na heroinu, braunu či jiných opiátech, negují, že by byl stav oproti těmto návykovým látkám slabší. Spolu s obdobnými stavy přicházejí i obdobné abstinenční příznaky, jež bývají i subjektivně horší než ty například na heroinu. Mezi sociální dopady patří ještě větší izolace a vyloučení ze společnosti, či z pohledu respondentů zmírnění páchání trestné činnosti. Mezi zdravotní dopady poté patří celkové zhoršení zdravotního i psychického stavu.

Závěr: Z výsledků výzkumu vyplývá, že opium získané z makovic pěstovaných pro potravinářské účely je účinné natolik, že jeho účinky působí podle oslovených respondentů shodně jako synteticky vyráběné opioidy. Dle výzkumu se tedy nejedná o neznalost respondentů, ale naše společnost pravděpodobně nebere v úvahu možnost získání koncentrované látky z většího množství máku.

Klíčová slova: opium, mák setý, závislost, uživatel návykových látek, zneužívání opia

Opium - social and health impacts on users

Summary

Introduction: The research addressed the social and health impacts of opium users. This is an interdisciplinary research combining knowledge from the fields of agriculture and addictology. The thesis is divided into a theoretical and practical part. The theoretical part explains the basic concepts such as opium, its effects on the central nervous system, poppy cultivation and a description of the Czech guild standard “Modrý mák” (Blue Poppy).

The practical part is based on a qualitative methodology. This research was conducted on interviews with 5 respondents that are current opium users.

Aim: The aim of the research was to find out whether it is possible to obtain opium from poppies grown for food purposes, i.e. with a content of morphinan alkaloids in poppy up to 0.8%, which causes strong dependence and subsequently also withdrawal symptoms.

Methods: The information from opioid addicts were obtained through an anamnestic questionnaire. These conversations were coded.

Results: The results of the questionnaires show that the respondents prefer to obtain drugs free of charge during the ripening of poppies in the fields than by committing other crimes. They feel free in this activity and often do not realize that this sort of behavior is not legal.

Respondents report similar conditions, alike to those on heroin, braun or other opiates, but they negate that the condition would be weaker compared to these addictive substances. Along with similar conditions, there are also similar withdrawal symptoms, which tend to be subjectively worse than those on heroin, for example. The social impacts include even greater isolation and exclusion from society, and from the respondent’s point of view a reduction in crime. The health effects are an overall deterioration of the health and the mental state.

Conclusion: The results of the research show that opium obtained from poppies grown for food purposes is so effective that its effects, according to the respondents, act in the same way as synthetically produced opioids. According to the research, this is not the ignorance of the respondents, but that our society probably does not take into account the possibility of obtaining a concentrated substance from a larger amount of poppy.

Keywords: opium, poppy, addiction, substance user, opium abuse

Obsah

ÚVOD	7
CÍL PRÁCE	8
1 LITERÁRNÍ REŠERŠE	9
1.1 MÁK SETÝ	9
1.1.1 Morfologie a růst	9
1.1.2 Latex a mléčnice	11
1.1.3 Možnosti rozlišení máku setého	11
1.1.4 Pěstování máku	11
1.1.5 Rozložení máku ve světě	13
1.1.6 Využití ve farmacii x potravinářství	15
1.1.7 Právní normy nakládání s mákem v ČR	17
1.1.8 Makovina	19
1.2 OPIUM	21
1.2.1 Sběr opia	21
1.2.2 Způsoby užití	26
1.2.3 Účinky	27
1.2.4 Historie, Etnicko - kulturní pozadí	28
1.3 ZÁVISLOST	31
1.3.1 Definice závislosti dle WHO	31
1.3.2 Závislost na opiu	32
1.3.3 Léčba závislosti	32
1.3.4 Zneužívání opia – „uživatelé na poli“	34
2 PRAKTICKÁ ČÁST	36
2.1 CÍLE VÝZKUMU	36
2.2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY	36
2.3 VÝZKUMNÝ SOUBOR	36
2.4 METODY VÝZKUMU	36
2.4.1 Metody tvorby dat	36
2.4.2 Analýza dat	37
2.5 VÝSLEDKY	37
2.6 ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	41
2.7 ETIKA A LIMITY VÝZKUMU	42
DISKUZE	44
ZÁVĚR	47
SEZNAM LITERATURY	48
PŘÍLOHY	54

Úvod

Téma své bakalářské práce jsem si zvolila z důvodů, že mák setý je pro Českou republiku velmi významnou hospodářskou komoditou.

Produkce máku v průměru dlouhodobě činí 26 000 tun ročně, to řadí Českou republiku mezi tzv. makové velmoce. Není proto divu, že je u našich občanů mák velmi oblíbenou záležitostí, každý občan v průměru zkonsumuje 430 g máku/rok (ČSÚ, 2020).

Mák setý je od pradávna znám nejen jako chutná potravina, ale i jako droga. Za účelem získání drogy se pěstuje legálně (technický mák pro farmacii) anebo ilegálně (získávání opia nařezáváním makovic). Již v dávných časech se vědělo o vlastnostech opia, a lidé jej začali využívat jako analgetikum a sedativum. Rostlina máku setého obsahuje morfinanové alkaloidy, které mohou potenciálně vyvolat u jedinců až závislostní stavy. Závislosti na opiátech je v této práci věnována samostatná kapitola. V této kapitole se okrajově dotýkám jejího vzniku, jaký je dopad užívání opia po zdravotní stránce a také možnosti léčby pro jedince trpící závislostí na opiátech.

Ve světě na pěstování máku nepanuje jednotný názor. U některých států je, a těžko hodnotit, zda právem či nikoliv, pro obsah návykových alkaloidů odsuzován. Mezinárodní shoda každopádně panuje v názoru, že drogy s sebou nesou velmi nepříznivé sociální a zdravotní dopady.

Období, které je nazýváno „sezóna surového opia“, je stále mezi narkomany oblíbené. Legislativa České republiky povoluje jen pěstování máku se středním obsahem alkaloidů v rostlině, narkomani ovšem ničí maková pole každoročně.

Ráda bych tedy tuto mýty opředenu rostlinu nejdříve popsala z botanického hlediska. V navazující kapitole je popsáno možné využití máku, a to tedy jak v potravinářském, tak ve farmaceutickém průmyslu.

Dále jsem viděla jako vhodné zmínit se o etnicko-kulturním vlivu opia a jeho bohaté historii. S ohledem na opiové války, mu dnes nemůžeme jeho vliv na utváření dějin upřít. Opiu nemůže být odepírán ani jeho vliv na významné umělce, potažmo jejich díla.

Také jsem ve své práci zmínila alespoň základní právní normy týkající se nakládání s mákem a makovinou, platné v České republice.

V druhé části práce jsem se obrátila pomocí kvalitativní metodiky na samotné uživatele drog, kteří poskytli jejich pohled na „makovou sezónu“ a účinky opia sebraného ve středočeském kraji.

Cíl práce

Cílem této práce bylo popsat závislost na opiu. Dále bylo cílem popsat zdravotní a sociální dopady na uživatele této drogy.

Dalším cílem práce bylo zjištění zkušeností s opiem u narkomanů. Na to dále navazuje kvalitativní výzkum, který je popsán v druhé, praktické části této práce. Výzkum byl prováděn s aktuálními uživateli opia.

Jako hlavní cíl vnímám najít odpověď na otázku, zda za nájezdy na maková pole v sezóně opia může jen neznalost, či zda uživatelé mohou opravdu získat látku, která dokáže účinkovat na jejich vědomí.

1 Literární rešerše

1.1 Mák setý

Již roku 1753 klasifikoval švédský lékař Carl Liné a zároveň přírodovědec mák jako *Papaver somniferum*. Papa označuje dětskou kasičku, somnifer znamená snodárný, což si můžeme spojit s účinky uspávacích účinků mléčné šťávy. Již Keltové přidávali mák dětem do jídla pro vylepšení kvality jejich spánku. Postupem času získal mák i další slangové názvy, například makovice, rostlina radosti a další (Novák, 2007).

Papaver somniferum dále jen mák setý, je nejznámější ze všech druhů máku, jehož využití je možné zpracování v potravinářském průmyslu až po výrobu drog.

Mák spadá pod čeleď makovitých, do které spadá dalších asi 50 druhů máku. Mohou se vyskytovat na území Evropy, Afriky, Asie i v USA (Kumar, 2022).

Tabulka č. 1: Taxonomické zařazení

Říše	<i>Plantae</i>	rostliny
Oddělení	<i>Magnoliophyta</i>	krytosemenné
Třída	<i>Magnoliopsida</i>	nižší dvouděložné
Řád	<i>Papaverales</i>	pryskyřníkotvaré
Čeleď	<i>Papaveraceae</i>	makovité
Rod	<i>Papaver</i>	mák
Druh	<i>Papaver somniferum</i> L.	mák setý

Zdroj: Biolib, 2022

1.1.1 Morfologie a růst

Rostlina obecně dosahuje výšky 80–150 cm. Kořenovou soustavu tvoří hlavní kořen s mnoha vedlejšími kořeny a velkým počtem kořenových vlásků. Lodyha máku je na průřezu okrouhlá, dutá s houbovitou dření v dutině. Olistěná je hlavně spodní část lodyhy. Listy objímají stonek a mají ozubený okraj. Poupě se vytváří nejdříve na hlavním stonku a následně i na bočních větvích, kde je kryto dvěma volnými, kališními lístky zelené až fialové barvy. Rychle však opadají. Květy máku jsou oboupohlavní a pravidelné. Korunní lístky jsou 4, jsou celokrajné občas i mírně zvlňené. Květy jsou bílé, červené, růžové a fialové. Na korunních lístcích se většinou nachází skvrna jiné barvy zvaná nehet. Rostlina je obdařena cca 200 tyčinkami, které jsou uspořádány v 5 kruzích. Tobolka (makovice) je kolénkem připojena ke stonku a má tvar kulovitý, vejčitý, srdčitý či ledvinovitý. Terč (korunka) má miskovitý, plochý nebo střečovitý tvar a vyvíjí se z blizny. Uvnitř makovice je většinou 9–15 nepravých přehrádek a v nich se vyvíjí semena. Tobolka se ve zralosti otvírá k uvolnění semen (hled'ák)

či zůstává trvale uzavřena (slepák). Semena mají ledvinovitý tvar. Jsou dlouhá 1 – 1,5 mm. Nejčastěji mají modrou barvu, mohou být ale i jinak zbarvené (nažloutlá, červená, hnědá, černá aj.). Osemení je tenké s výraznou vystupující síťovitou skulpturou lišt. Semena jsou velmi měkká a náchylná k mechanickému poškození. Obsah oleje v semenech se pohybuje okolo 40 % (Vašák, 2010; Novák 2018; Kumar, 2022).

Hypokotyl proráží na povrch půdy cca 2-3 týdny po výsevu. Nejdříve je ohnutý, následně se narovná a začnou se rozvíjet čárkovité děložní čípky se střední žilnatinou. Po rozvinutí mají děložní lístky šedofialovou barvu. Poupě roste zprvu vzpřímeně a následně se ohne a narovná se znova těsně před rozkvetem. Pyl dozrává před rozkvetem, k opylení tedy dochází již v poupěti. Po otevření květu, hmyz květy doopylí (Vašák, 2010; Biotox, 2009).

Obrázek č. 1 Mák setý



Zdroj: Kumar, 2022

1.1.2 Latex a mléčnice

Latex je mléčně zbarvená tekutina, která se hromadí v mléčnici. U makovitých papaveraceae, se vyskytují článkované mléčnice, které vznikly splnutím protáhlých buněk, u kterých došlo jen k částečnému rozpuštění, a díky tomu jejich zbytky označují články.

Latex jako takový má u některých rostlin velký hospodářský význam, získáme z něj například kaučuk, gutaperče nebo právě opium u makovitých. Rostlinám souží především jako ochrana před býložravci, obsahuje hořké látky nebo jedovaté látky (Rosypal, 1998).

Mák setý obsahuje latex téměř v celé rostlině, až na výjimku semen. Na vzduchu začíná tuhnout a barví se do hněda, jedná se o opium (Novák, 2007).

1.1.3 Možnosti rozlišení máku setého

Dle jeho užitkových vlastností můžeme mák setý rozdělit na:

- Mák olejný – Běžně se používá pro potravinářské účely, barvu semen může mít různou, u nás je však typický modrosemenný mák, jehož semena slouží především pro výrobu olejů nebo jako různé náplně v potravinářském průmyslu.
- Mák opiový - Pěstuje se především v zemích Zlatého trojúhelníku – Barma, Thajsko a Laos, nebo také v zemích Zlatého půlměsíce – Írán, Afganistán a Pákistán. Ve stěnách jeho makovic najdeme silně rozvětvenou síť mléčnic, jejich zpravidla vertikálním naříznutím a sběrem vyteklého latexu se získává opium. Na 1 kg surového opia je potřeba asi 20 000 makovic. V ČR byl proveden pokus a ze šťávy 100 makovic se získal cca 1 gram opia (Biotox, 2009).

Máky můžeme dělit dále i podle obsahu alkaloidů:

- S nízkým obsahem morfinu v makovině a to do 0,3 % - naprosté vyloučení použití máku pro nelegální získání opia.
- Se středním obsahem morfinu v makovině 0,3 – 0,8 %, používá se pouze pro potravinářské účely, farmaceutické firmy nemají ovšem o tyto odrůdy zájem, nejčastější obsah morfinu v makovině bývá nižší než 0,5 %
- S vysokým obsahem morfinu v makovině cca 1 – 1,5 %, tento mák je pouze pro průmyslové využití, pro potravinářské účely je nevhodný (Český modrý mák, 2019; Biotox, 2022).

1.1.4 Pěstování máku

Pěstování máku u nás v České republice je možné zejména v řepářském a bramborářském výrobním typu.

Největší výnosy dosahuje v konvenčním zemědělství v bramborářské výrobní oblasti. Produkci morfinu svědčí nižší a jižnější polohy.

Pro klíčení je důležitá teplota, např. při teplotě 10° vyklíčí semena během 5-6 dnů, při 18 °C až 20 °C během 3-4 dnů. Pokud je teplota okolo 30 °C, semena klíčí jen velmi málo.

Vcházející rostlinky zvládnou i teplotu $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$, kritická hodnota jejich přežití představuje hodnoty $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Při nástupu rychlého růstu se odolnost nízkých teplot sníží, a ve fázi rychlého růstu je mák na teplo náchylný. Během kvetení a následné mléčné zralosti zvládne mák $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$, ovšem pouze v trvání několika hodin, udávají se až 2 hodiny.

Způsob přípravy půdy je nejvhodnější orebná, hloubka orby 18 až 25 cm. Nejvhodnější stroje jsou sečí botkové jednotky, které vytvoří seťové půdní lůžko společně s utužením prostředí. Hloubka setí by měla být 1 až 2 cm, při suchu může být setí hlubší. Optimální je meziřádková vzdálenost přibližně 25 cm, výsek je kolem 1,5 kg osiva na 1 hektar. Mák by měl být vysetý nejdéle do konce dubna. Pokud se očekávají mírné zimy, osvědčily se podzimní výsevy, kdy jsou porosty mohutnější a rostliny bývají celkově dobře vyvinuté (Kuchtová, 2013; Novák, 2018).

Vhodné pH je 6,2 – 7,2. Ze začátku je nejdůležitější příjem dusíku, následuje fosfor a na konec v době zrání draslík. Dusík je ovšem důležitý prakticky od doby vzejití až do doby vzniku základů generativních orgánů, a dále přispívá dusík k větvení, prodlouží dobu květu a zrání, sníží riziko polehání. Též vysoké nároky, co se výživy týká, má mák setý na B, Mn a Zn.

Mák je velmi citlivý na půdní nevyrovnanost a změny, které nastanou během vegetačního období. Může jít o změny výživy či výkyvy počasí. Velký důraz je proto kladen především na pečlivé a rovnoměrné zpracování půdy. Vyhovují mu především nezaplevelené pozemky, se středně těžkými, hlubokými, hlinitými až hlinitopísčitymi půdami, které jsou dostatečně provzdušněné. Pro mladé rostlinky máku je velmi škodlivý půdní škraloup, proto je vhodné se vyhnout půdám se sklonem ke kornatění (Kapoor, 1995).

Jako vhodné předplodiny máku jsou označovány především, okopaniny hnojené kravským hnojem, luskoviny či jeteloviny. Mák je velmi citlivý na předplodiny, které byly ošetřeny herbicidy, tudíž nelze po takovýchto plodinách zasít. Pokud nastal delší časový úsek od hnojení předplodiny, je vhodné organické hnojení přiměřenou dávkou. Pole, která jsou zaplavená vytrvalými plevely jako je například pcháč, pýr nebo vlčí mák jsou pro pěstování máku nevhodná. Největší výnosy mák dosahuje, pokud je zařazen do I. trati, v praxi ovšem bývá zařazen do II. trati, jako přerušovač dvou obilovin.

Nedostatek světla se u máku projevuje celkovým oslabením rostliny, snížením výnosu, jak semen, tak i menším obsahem alkaloidů v tobolkách. V ČR je proto pěstován dlouhodobní odrůdy máku. Při zastínění květů dochází k vyvinutí malých tobolek, při plném zastínění se nemusí semena vytvořit vůbec. Sluneční záření je velmi důležité zejména v období rychlého růstu.

Na vláhu je mák velmi náročný, od vzejití až po dobu rozkvětu, kdy své nároky sníží. Nároky na vláhu se odhadují při jarním výsevu na 250–250 l na m^2 , při podzimním výsevu se odhaduje o 50 l vody více.

Mezi největší škůdce a choroby řadíme srdéčkovou hnilobu, kterou způsobuje nedostatek bóru. Spála máku bývá na slévacích půdách a půdách s půdním škraloupem. Makovou plíseň nejčastěji způsobuje deštivé počasí. Helmintosporiíza je choroba, která sníží výnos až o 80 %. Mšice maková napadá všechny části rostlin a následně u nich dochází k deformaci (Kapoor, 1995; Šnobl&Pulkrábek, 2005; Kuchtová, 2013; Novák, 2018).

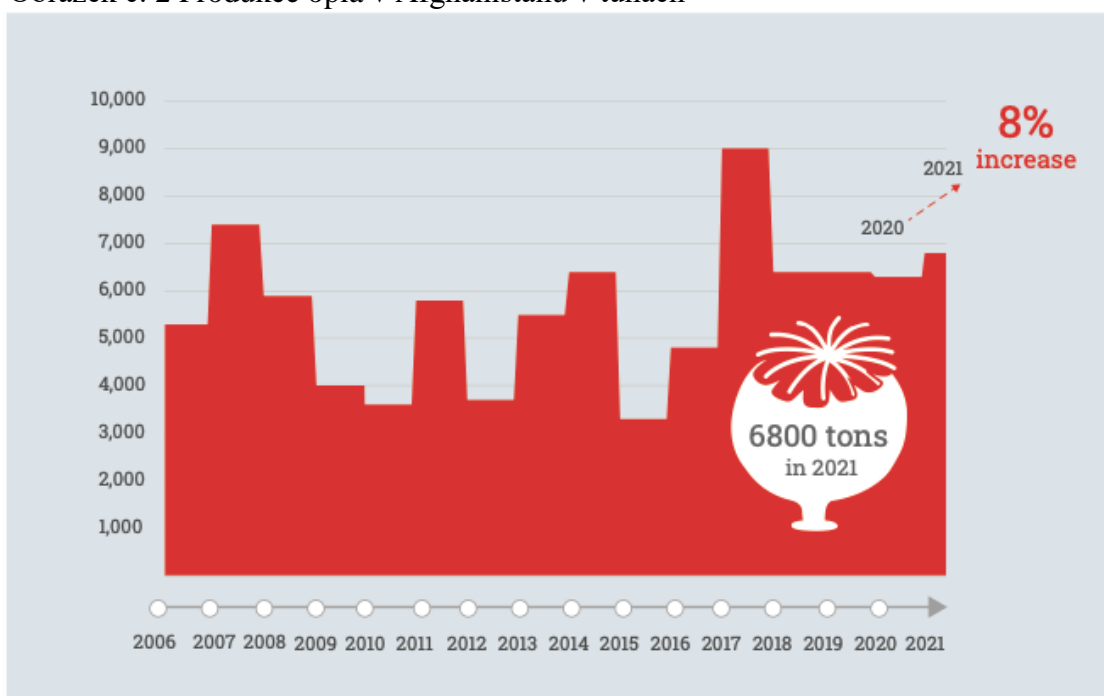
1.1.5 Rozložení máku ve světě

Na celém světě můžeme najít širokou škálu kultivarů a ekotypů máku, které se od sebe liší morfologickými znaky, v délce vegetačního cyklu a také výnosu (Biotox, 2022).

Pokud se zaměříme na problematiku pěstování máku ve světě, lze v podstatě tyto oblasti rozdělit na dva základní druhy: legální x ilegální (Mikšík&Lohr, 2020).

Nejvíce se ilegálnímu opiu daří v zemích Zlatého půlměsíce. Surové sušené opium anglicky známé jako „oven-dry“ obsahuje morfin okolo 10-12 %. Takto usušené opium se dále upravuje, v některých případech až na podobu heroinu a skrze různé cesty se dostává dále na světový trh. Ve všech zemích, kde dochází k ilegální produkci opia, je nepříznivá ekonomická i společenská situace. Jde tedy často o snahu díky opiu zbohatnout, či například získat prostředky na nákup zbraní (Mikšík&Lohr 2020).

Obrázek č. 2 Produkce opia v Afghánistánu v tunách



Zdroj: UNODC, 2021

Afghánistán je od 90. let minulého století největším producentem ilegálního opia. Na obrázku č. 2 je možné vidět, že je Afgánská produkce v posledních letech stabilní, bez větších výkyvů. Jeho sklizeň tak mohla v roce 2021 dosáhnout až 6 800 tun, z čehož lze dále vyprodukovat až 320 tun čistého heroinu. Odhadované příjmy z takového množství jsou 1,8 - 2,7 miliardy dolarů. Ačkoliv rada pro mezinárodní politiku podniká různé kroky, nedaří se pěstování máku určeného pro ilegální produkci opia vymínit. Rada Senslis také tvrdí, že produkce v Afganistanu by stačila na výrobu léků proti bolestem pro spousty zemí rozvojové světa. Stejně tak najdeme nelegální farmy na produkci máku v Číně, Laosu, Barmě, Thajsku a severozápadním Vietnamu, dále také v Pákistánu, Íránu, Afganistánu a Mexiku. Nejvíce zabaveného opia ovšem náleží Íránu (Oguz, 2006; Martínéz&Ballesteros, 2019; UNODC, 2021).

Jediná země s povolením k legálnímu pěstování opia je Indie, kde se sbírá tradičně ruční metodou a spočívá v lancování semenných tobolek a sběru latexu. V ostatních zemích se sklízí rostlina celá a alkaloidy jsou získávány následně z makové slámy pomocí strojů po dozrání rostliny (Martínez&Ballesteros, 2019).

Co se týká legální produkce má světový trh s mákem objem zhruba 100 tisíc tun. Tento trh obsahuje jak mák pěstovaný pro potravinářské účely, tak i maková semena, který vznikají jako odpad při farmaceutické výrobě. Odhadem je potravinového máku na trhu přibližně 60 %.

V rámci celého světa je Česká republika největším producentem modrosemeného potravinářského máku. Hlavním odběratel máku z České republiky je Ruská federace. Další významným producentem potravinářského máku je Turecko, které na trh dodává převážně bílý mák. Produkce máku v Turecku je zároveň určena i pro farmaceutické účely, kdy se využívá makovina. Ačkoliv je v Nizozemsku produkce máku v porovnání s ostatními státy malá, je považováno za největší světové centrum obchodování s mákem (Mikšík&Lohr, 2020). Porovnání produkce máku v ČR a Turecku je znázorněno v tabulce 2.

Tabulka č. 2 Produkce máku v Turecku a ČR

Stát	Rok	Produkce (t)	Stát	Rok	Produkce (t)
Česká republika	2008	49 248	Turecko	2008	10 834
	2009	32 692		2009	34 194
	2010	23 690		2010	36 910
	2011	23 690		2011	45 077
	2012	12 814		2012	3 844
	2013	13 911		2013	19 244
	2014	24 665		2014	16 223
	2015	26 743		2015	30 730
	2016	28 574		2016	18 205
	2017	20 048		2017	15 244
Průměr		25 930	Průměr		23 051

Zdroj: FAO, 2022

1.1.6 Využití ve farmacii x potravinářství

Mák je možné využívat jak v potravinářském, tak ve farmaceutickém průmyslu.

- Potravinářství

Pro potravinářský průmysl se využívají maková semena. Ty v sušině obsahují:

42 - 58%	bílkovin
16 - 24 %	sacharidů
5-8 %	vlákniny
cca 6%	minerálních látek (vápník, fosfor, sodík, draslík a hořčík)

Jedná se tedy o zásadotvornou potravinu, což je výborným protipólem k naší povětšinou kyselé stravě (Janča, 1995; Valíček et al. 2000; Schiff, 2002).

Maková semena jsou ve spoustě zemích světa velmi oblíbená část jídelníčku, ať už jako přísada do potravin například v pekařských výrobcích, jako poleva na pokrmy, náplň koláčů a dezertů, ale k i výrobě jedlého oleje a „mléčných“ výrobků, například makového jogurtu. Další využití můžeme najít v podobě čaje, který má pomáhat relaxaci a kvalitě spánku. Semínka se dají ovšem koupit i samotná, smíchaná s chia či lněnými semínky. V běžné praxi se přidávají do salátů, pyré a v mleté formě se dají použít jako složka do těstovin (Sabolová, 2020).

Semena máku používaného v potravinářském průmyslu neobsahují opiové alkaloidy, ale mohou kontaminovány během sklizně, či vlivem poškození škůdců. Toto může pro ohrožené jedince (kojenci, děti, starší osoby nad 75 let, osoby se zdravotními problémy) znamenat mnoho rizik, například závratě nebo enteporóza. Také díky tomu byly zaznamenány, spíše ojedinělé případy intoxikace a dále falešně pozitivních testů na drogy. Je známo málo zpráv o nežádoucích účincích makových semen v potravinách, nelze ovšem říci, že se špatné reakce nevyskytují. U některých jedinců bylo pozorováno již po jedné dávce jídla, které obsahovalo maková semena kontaminovaná opiovými alkaloidy, účinky podobné morfinu (Knutsen et al., 2018; Knutsen et al. 2018; Starowicz M. & Granvogl M., 2020).

V některých státech světa je tak mák zakázaný ke konzumaci z důvodu obav jeho drogových účinků. I u nás v České republice se ovšem můžeme setkat se zákazem konzumace máku, například od roku 2020 nesmí vězni ani vazební stíhaní obdržet maková semena, a to ani v balíčku. Stejně tak i díky tomu, že mák a makové výrobky mohou způsobit bažení po droze je zakázán i v civilních psychiatrických zařízeních, např. Oddělení pro léčbu závislosti v Psychiatrické nemocnici Bohnice (Válová, 2021).

- Česká cechovní norma

Českou cechovní normu můžeme vnímat jako ochranu spotřebitelů. Díky označení si může být spotřebitel jistý, že kupuje mák, který má obsah morfinových alkaloidů pod 20 mg/kg a tím pádem je splněn ještě nižší limit, než který je uveden v českých právních předpisech a tj. 25 mg/kg (Tisková zpráva ČZU, 2019).

Česká cechovní norma stanovujeme kvalitní parametry dané potraviny skrze určené normy. Normy jasně vyplývají standardy, kterými se potraviny nadstandardně liší od jiných srovnatelných produktů uváděných na trh (Cechovní normy, 2022).

Návrhy posuzuje odborná komise, kde jsou zástupci z vysokých škol, výzkumného ústavu, Ministerstva zemědělství ČR a také Potravinářské komory ČR (Cechovní normy, 2022).

„Česká cechovní norma statut garantující systém kvality a výroby. Logo si výrobce může na svůj výrobek dát, ale nemusí. Může tam být napsáno, že je to vyrobené podle České cechovní normy. Nepřicházíme jen s novou značkou, ale reagujeme na požadavky výrobců, kteří se chtějí prezentovat zjednodušeným logem, aby nemuseli vypisovat, že vyrábějí podle kvalitních českých cechovních norem“ (Toman, 2022).

V zahraničí se pěstuje kromě ilegálně pěstovaného máku, který slouží k výrobě tvrdých drog, také mák technický, který své využití má především ve farmacii. Z toho typu máku se využívá především makovina a odpad jsou semena, která bývají na rozdíl od potravinářského máku dřevitější, často nahořklá či bez chuti, ale především mohou být kontaminována alkaloidy. Vzhledem k tomu, že semeno máku při pěstování technického máku je odpadem a farmaceutické firmy nemají ve své zemi pro něj využití, exportuje se za nižší cenu do zemí, kde mák využívají pro potravinářské účely. Třeba do ČR. (Janda, 2019).

- Farmacie

Po mnoho století je mák (především opium, získávané právě z máku) využíváno ve farmacii jako lék proti bolesti, a bylo používáno v mnoha formách. Jedna z forem byla například laudan, alkoholová tinktura, která se používala jako sedativum a analgetikum. Nejčastější využití opiových alkaloidů se týká např. léků na kašel, křeče hladkého svalstva, atd ... (Gahlinger, 2003).

Opiáty mají velmi podobnou strukturu jako endorfiny, které naše tělo produkuje samo. Jak endorfiny, tak opiátové alkaloidy působí na určitá receptorová místa na specifických neuronech. Tyto nervové buňky se dále podílejí na přenosu nervových vzruchů. Díky tomu jsou potlačeny bolestivé impulzy v nervovém systému (Britannica, 2022).

Farmaceutický průmysl vytvořil již přibližně 500 molekul opioidů, z nichž jsou některé hojně využívány, jiné nikoliv. Jedním ze známějších opioidů je například fentanyl. Opioidy jsou chemické sloučeniny, které nepocházejí z přírodních látek, většina z nich pochází z laboratoře, nebo jsou syntetizována. Proto je výraz syntetický opioid nadbytečný. Naproti tomu, opiáty

jsou chemické sloučeniny, které jsou získávány z přírodních látek - z makové šťávy a vláken (Recovery center of America, 2022).

Jak opiáty, tak opiody se ovšem v lékařství hojně využívají a stejně tak mohou být užívány osobami s poruchou závislosti na návykových látkách (Kumar, 2022).

MUDr. Jan Lejčko (2009) o opioidech mluví v pozitivní formě, říká: „*Opioidy jsou nenahraditelným typem analgetik určených ke kontrole intenzivní bolesti akutní, nádorové a v řadě případů chronické nenádorové bolesti. Jejich adekvátní používání stále blokuje fenomén opiofobie. V ČR je v současné době dostatečný výběr opioidů, který umožňuje nezbytnou individualizaci léčby bolesti. Profesionálně vedená léčba opioidy vede nejen ke zlepšení kontroly bolesti, ale i ke zlepšení funkčního stavu a kvality života.*“

Opioidy podle chemické struktury můžeme rozdělit do dvou skupin. Do přirozené skupiny řadíme morfin a kodein. Do druhé polosyntetické skupiny řadíme diacetyl-morfin (heroin), hydromorfon, oxykodon. Z hlediska analgetické účinnosti můžeme dělit na slabé: kodein, tramadol, dihydrokodein, pentazocin a mezi silné řadíme: morfin, fentanyl, oxykodon, hydromorfin, buprenorfin, piritramid, methadon. Mezi nejobávanější vedlejší účinky patří dechová deprese, nauzea a zvracení. Tyto následné účinky se vyskytují zhruba u 30 % pacientů. Dalšími problémy mohou být sedace a poruchy kognitivních funkcí. Na všechny tyto vedlejší účinky ovšem vznikne u léčeného brzy tolerance, a to zvýší kvalitu jeho léčby. Po dlouhodobé léčbě vzniká u pacientů fyzická závislost, jako projev adaptace jeho nervového systému. Po vysazení se tedy objeví abstinenční příznaky, proto se opiody musí vysazovat pomocí obrácené titrace (Lejčko, 2009).

Ve společnosti dříve převládal strach z možné závislosti na opioidech jako vedlejší účinek při jejich využití při léčbě. Tento strach je pojmenován jako opiofobie, během posledních desetiletí se ovšem podařilo u většiny populace tento jev potlačit. Kršiak (2008) uvádí, že při krátkodobé aplikaci, a to při akutních bolestech riziko závislosti téměř nehrozí, a to především díky tomu, že na tvorbě závislosti se účastní více faktorů jako např. způsob aplikace, a především klientovo prostředí.

Opiáty i opiody nachází také velké uplatnění v paliativní péči, což je léčba, která neprodlužuje umírání (Hartl&Hartlová, 2010).

1.1.7 Právní normy nakládání s mákem v ČR

Mák není zdaleka jediná rostlina, která se v minulosti těšila velké oblibě, a to díky jejím terapeutickým účinkům. V případě, že se objeví návykový či jinak potencionálně nebezpečný účinek, přijdou na řadu nutná omezení, která se vztahují jak na výrobu, tak i na držení těchto rostlin.

Nakládání s mákem a následná likvidace makoviny je ukotvena v zákoně č. 167/1998 Sb., Zákon o návykových látkách. Jeho platnou podobu v úplném znění najdeme v zákoně č. 466/2004 Sb.

Podle § 1 odst. 1 zákon upravuje v souladu se zněním:

- a) zacházení s návykovými látkami, jejich vývoz, dovoz a tranzitní operace s nimi,
- b) zacházení s přípravky obsahujícími návykovou látku, s přípravky obsahujícími návykovou látku a uvedenou látku kategorie 1 podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího prekursorsy drog (dále jen „uvedená látka kategorie 1“) a léčivými přípravky obsahujícími uvedenou látku kategorie 1, jejich vývoz, dovoz a tranzitní operace s nimi a
- c) pěstování máku, konopí a koky a vývoz, dovoz a zneškodňování makoviny.

Dále § 15 zakazuje získávat opium z máku setého (*Papaver somniferum L.*)

§ 25 upravuje vývoz i dovoz makoviny:

1) K vývozu nebo dovozu makoviny se vyžaduje povolení k vývozu makoviny nebo povolení k dovozu makoviny. Žádost o vydání vývozního povolení nebo dovozního povolení se podává na formuláři vydaném Ministerstvem zdravotnictví.

(2) Povolení k vývozu makoviny a povolení k dovozu makoviny vydává Ministerstvo zdravotnictví, které je rovněž oprávněno vydat povolení odejmout, pokud je důvodné podezření, že došlo k porušení povinností vyplývajících z tohoto zákona či z rozhodnutí vydaného na jeho základě nebo že se jedná o nedovolený obchod podle mezinárodní smlouvy, jíž je Česká republika vázána. Povolení k vývozu makoviny lze vydat na dobu v něm určenou pro více vývozů. Povolení k dovozu makoviny lze vydat na dobu v něm určenou pro více dovozů. Jinak se při vydávání a odnětí povolení k vývozu makoviny a povolení k dovozu makoviny použijí ustanovení hlavy čtvrté.

Každý, kdo uskutečňuje vývoz či dovoz makoviny je dle § 30 povinen ohlašovat tuto skutečnost Ministerstvu zdravotnictví. K tomuto účelu slouží jednotný formulář, vydaný právě ministerstvem zdravotnictví.

Dále nám § 29 přináší ohlašovací povinnost osob pěstujících mák a konopí:

Osoby pěstující mák setý na celkové ploše větší než 100 m² jsou povinny předat hlášení místně příslušnému celnímu úřadu podle místa pěstování, písemně nebo v elektronické podobě

a) do konce května

1. výměru pozemků osetých mákem setým pro sklizeň v příslušném kalendářním roce, včetně názvu použité odrůdy, čísla parcely, názvu a čísla katastrálního území, nebo identifikačního čísla půdního bloku, případně dílu půdního bloku evidence půdy,

2. odhad výměry pozemků, na nichž bude pěstován mák setý v příštím kalendářním roce,

b) v průběhu vegetace a sklizně nebo při zneškodňování sklizené makoviny údaje o výměře pozemků a způsobu zneškodnění máku setého, makoviny ponechané na pozemku nebo sklizené, včetně názvu použité registrované odrůdy, čísla parcely, názvu a čísla katastrálního území nebo identifikačního čísla půdního bloku, popřípadě dílu půdního bloku, evidence půdy, a to nejpozději do 5 dnů před provedením jejich zneškodnění; pokud osoba pěstující mák setý

zpětně neodebere makovinu pocházející z vyčištěných semen, přechází povinnost předat hlášení při zneškodňování makoviny na osobu, která provedla čištění makových semen,

c) do konce prosince příslušného kalendářního roku

1. výměru pozemků, které byly oseté mákem setým nebo konopím, výměru pozemků, ze kterých byl sklizen mák setý, včetně názvu použité registrované odrůdy, čísla parcely, názvu a čísla katastrálního území, nebo identifikačního čísla půdního bloku, případně dílu půdního bloku evidence půdy
2. množství sklizené makoviny a semene máku setého,
3. hmotnost, sklizňový rok makoviny prodané nebo jinak převedené a identifikační údaje nového nabyvatele.

V případě, že dojde k nesplnění zákonných povinností, jsou stanoveny dle § 37 téhož zákona pokuty (Zákony pro lidi, 2022).

Osoby pěstující, skladující či zpracovávající mák povinny dle zákona č. 167/1998 Sb., oznámit na Policii ČR všechny podezřelé okolnosti, jako je např. vstup cizích osob na maková pole, nařezávání či odcizení makovic. Osoby skladující či zpracující mák musí hlásit okolnosti, které se mohou týkat podezření na nelegální výrobu návykových látek, např. podezřelé objednávky, atd... (Götzová&Poustková, 2014).

1.1.8 Makovina

Neboli maková sláma, lze nařezat a usušit a následně extrakcí získat morfin. Jedná se o nadzemní části rostliny, a to především rozdrčené makovice a vrcholové partie stonku cca horních 15 cm. V těchto částech rostliny se nacházejí mléčnice a cévní svazky a ty jsou zodpovědné za obsah morfinovaných alkaloidů (Götzová&Poustková, 2014).

Kvalita makoviny byla definována zpracovatelem, a to byla Zentiva a.s., norma č. -PNY 03-497 obsahovala:

1. Charakteristiku makoviny
 - maková sláma, celá nadzemní část máku setého, bez semen
 - makovina jako vyprázdňené tobolečky máku celistvého se stonem max. 15 cm dlouhým
 - nečistoty - semena máku, listy popřípadě úlomky listů, plevy a další anorganické a organické znečištění
2. Technické požadavky
 - Vzhled: zdravá, suchá, bez škůdců, bez plísní, sklizena v čase biologické zralosti a mít hnědožluté zbarvení světlejšího či tmavšího nádechu (Zukalová, 2007).

Prodej makoviny byl důležitý i z ekonomického hlediska pro zemědělce. Z dostupných dat je ovšem zřejmé, že odběr makoviny firmou Zentiva a.s. již neprobíhá.

Dne 30. 9. 2013 došlo k novelizaci zákona o návykových látkách a s účinností od 1. 1. 2014 se v České republice nesmí pěstovat odrůdy máku setého, které mají větší obsah než 0,8 morfinu v sušině makové slámy (Götzová&Poustková, 2014).

I pro uživatele může být makovina zajímavou surovinou. Minařík (2009) na webu drogová poradna uvádí, že dochází ke sběru a sušení celých makovic, které následně uživatelé využívají k přípravě odvarů. Nejvíce tento typ užívání upřednostňují uživatelé, kteří opium užívají celoročně.

1.2 Opium

Opium je jedna z těch vůbec nejstarších drog. Lidé jej užívají od nepaměti a zřejmě se bude užívat, dokud poroste mák setý. Každý rok se můžeme potkat s nájedzy drogově závislých na maková pole s úmyslem získat tuto látku.

Jedná se tedy o zaschlou šťávu, získanou nařezáním nezralých makovic, obsahující kompletní směs opiových alkaloidů. V lékopisu se udává, že může být využito k přípravě galenických preparátů, tím se rozumí, např. extrakci, macerací či roztíráním (Lékopis, 2022). Účinky opia mohou být až takové, že uvádí člověka do stavu opojení a bývá proto zneužíváno jako droga. Za opioidy považujeme látky, v nich se nacházejí alkaloidy opia a jejich chemické deriváty (Britannica, 2022). Barva opia je olivově hnědá či šedá. Povrch je většinou hrubý, může být pokrytý tenkým povlakem složeným z úlomků od makových listů. Vůně opia je omamná, zároveň je tak silná že může vyvolávat zvracení. Chut' je nahořklá (Schiff, 2002; Gahlinger, 2003).

1.2.1 Sběr opia

Zákon č. 40/2009 Sb. § 283 Nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy

(1) Kdo neoprávněně vyrobí, doveze, vyveze, proveze, nabídne, zprostředkuje, prodá nebo jinak jinému opatří nebo pro jiného přechovává omamnou nebo psychotropní látku, přípravek obsahující omamnou nebo psychotropní látku, prekursor nebo jed, bude potrestán odnětím svobody na jeden rok až pět let nebo peněžitým trestem.

(2) Odnětím svobody na dvě léta až deset let nebo propadnutím majetku bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1

a) jako člen organizované skupiny,

b) ač byl za takový čin v posledních třech letech odsouzen nebo potrestán,

c) ve značném rozsahu, nebo

d) ve větším rozsahu vůči dítěti nebo v množství větším než malém vůči dítěti mladšímu patnácti let.

(3) Odnětím svobody na osm až dvanáct let nebo propadnutím majetku bude pachatel potrestán, a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví,

b) spáchá-li takový čin v úmyslu získat pro sebe nebo pro jiného značný prospěch,

c) spáchá-li takový čin ve velkém rozsahu, nebo

d) spáchá-li takový čin ve větším rozsahu vůči dítěti mladšímu patnácti let.

(4) Odnětím svobody na deset až osmnáct let nebo propadnutím majetku bude pachatel potrestán,

a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví nejméně dvou osob nebo smrt,

b) spáchá-li takový čin v úmyslu získat pro sebe nebo pro jiného prospěch velkého rozsahu, nebo

c) spáchá-li takový čin ve spojení s organizovanou skupinou působící ve více státech.

(5) Příprava je trestná (Trestní předpisy ÚZ, 2019).

Dále se také dle §15 zák. 167/1998 Sb. zakazuje získávat opium z máku setého (Zákony pro lidi, 2022).

Opium lze získat nařezáním nezralých makovic, který disponuje směsí opiových alkaloidů. Po naříznutí ještě zelené makovice prýští tekutina, která rychle zasychá a změní barvu nahnědo.

Opium je vhodné ke sběru 8. - 10. den po opadání korunních lístků, tato doba je nejvhodnější, co se týče poměrů množství latexu s obsahem alkaloidu. Počasí by mělo být slunečné, ale chladnější.

Je velmi důležité sběr opia provádět s jistou opatrností a zároveň zručností. Hloubka řezu by měla být max 1–2 mm, při proříznutí. Nejčastější je řez proveden vertikálně ve směru zespoda nahoru, ale ani horizontální či spirálovité nařezávání se nevylučuje (Mikšík&Lohr, 2020).

Nařezávání se provádí přibližně 3x až 4x v rozmezí dvou až tří dnů, vždy následující den je latex seškrábán, následně usušen a poté dále zpracován Rozdíl mezi slzením opiových odrůd máku a těch pěstovaných pro potřeby potravinářského průmyslu by měl být značný, s tím že u opiového máku je slzení mnohem větší (Schiff, 2002).

Výroba a držení předmětu k nedovolené výrobě omamných psychotropních látek je ukotvena v § 286 zák. 40/2009. Hrozí odnětí svobody až na 5 let či peněžité trest. Až 10 let odnětí svobody hrozí, pokud tento čin je páchan v organizované skupině (Trestní předpisy ÚZ, 2019).

1.2.2 Chemické složení

Opium obsahuje vodu, sacharidy a organické kyseliny a to fumarovou, mekonovou, mléčnou a oxalátovou. Většinu hmoty látky tvoří balastní látky, jako například pryskyřice, tuky, kaučuk, vodky, slizy, ...

Nejdůležitější látky, alkalické opioidy, jsou z největší části přítomny ve formě solí organických kyselin. Nejvíc těchto solí obsahuje kyselina mekonová.

Přibližně 20 % z hmoty opia jsou právě alkaloidy, jejich obsah je ovšem velmi geneticky ovlivněn a nejen to, též klimatické podmínky, půdní podmínky, lokalita, uskladnění či znečištění opia mají významný podíl. Obsah tedy silně kolísá, uvádí se tedy velmi široká škála intervalů:

morfin	1,5-2,4 %
kodein	0,2-4 %
thebain	0,1-0,5 %
papaverin	0,2-1 %
noskapin (narkotin)	2-10 % (Novák, 2018; Schiff, 2002).

Toxicita opia, je založena především na toxicitě jeho hlavního alkaloidu a tím je morfin. Celkový účinek je ovšem výsledek kombinací účinků každého jednotlivého alkaloidu opia (EFSA, 2011).

- Morfin

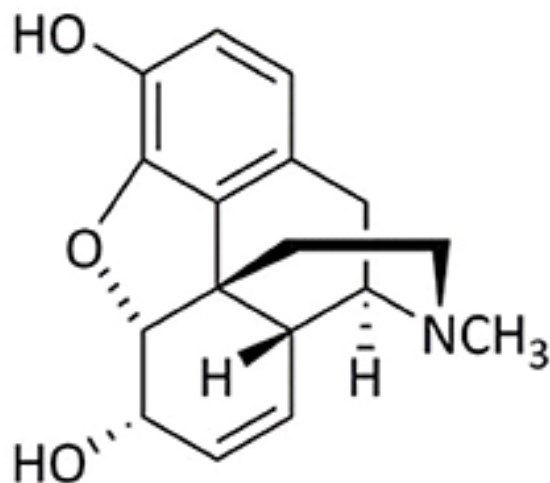
Morfin byl izolován na začátku 19. století lékárníkem Sertürnerem, a to z opia. Sám na sobě vyzkoušel účinky a též byl i první obětí izolované substance. Název dostal po řeckém bohu snů Morfea morfium. Později se ovšem sjednocovalo názvosloví, odtud morfin.

Zkoumání morfinu proběhlo velmi důkladně, byly zjištěny podrobné vztahy struktur a účinky. To mělo zásluhu na vytvoření mnoha polysyntetických derivátů, silnější než morfin samotný, a mnohdy slabšími vedlejšími účinky (Doležal, 2013).

Silný účinek je dán agonistickým působením na opioidní receptory v kůře mozkové, a i dalších částí mozku. Díky tomu, že morfin působí na centrální nervovou soustavu, dále jen CNS, tlumí jak akutní, tak chronickou bolest, nastává psychomotorický útlum, celková uvolněnost a euforie. Dále morfin také snižuje citlivost dýchacího centra. Trvajících zácpy a retenci moči, jsou způsobené působením morfinu na vlákna hladké svaloviny, což následně vede ke snížení tonu podélných vláken, zvýšení napětí tkání a vláken svěračů (Jahodář, 2018).

Letální dávka aplikovaná perorálně je pro člověka 200-400 mg a 100 g morfinu aplikovaného parenterálně. Akutní intoxikace vzniká předávkováním. Nižší dávky mají krátkou počáteční mentální stimulaci, malátnost či euforii po čemž následuje únava a spavost. Vyšší dávka má na svědomí okamžitou depresi CNS. Člověk dýchá pomalu, mělce. Následuje ztráta vědomí, reflexy pohasínají, svaly jsou relaxovány. Pokožka je bledá, vlhká a chladná. Plíce mohou být překrvována společně s poklesem tlaku, nevolností a zvracením. V krajních případech může vlivem deprese respiračního centra smrt. Při intravenózní aplikaci má morfin udávanou smrtnou dávku 200 mg, při toleranci je smrtná dávka až 10x vyšší (Jahodář, 2018; Dewick, 2001; Krmenčík, 2022).

Obrázek č. 3 Strukturní vzorec morfinu



Zdroj: Carlin et al, 2020

- Kodein

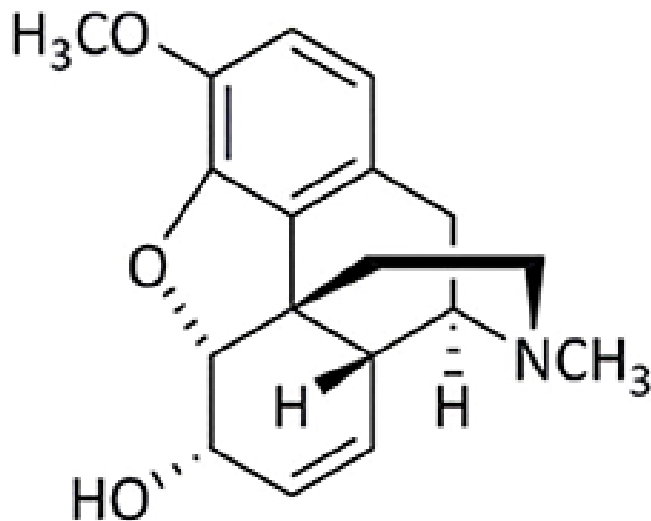
Poprvé byl izolován roku 1832 Pierrem Robiquetem ve Francii, následně zde bylo v roce 1881 odhaleno Gramaucem jeho příprava skrze metylaci morfinu. Ze zatím dostupných údajů o farmakologii opiových alkaloidů, je kodein na druhém místě, po morfinu (EFSA, 2011).

V opiu se nachází v koncentraci 0,7-2,5 %, což je pro jeho komerční využití ve farmaceutickém průmyslu nedostačující. Z opia je tedy pro tyto potřeby možné kodein získat redukcí a demethylací z thebainu či již zmíněnou metylací morfinu (Schiff, 2002).

Stejně tak, jako je tomu u jiných opioidů má kodein potenciál závislosti. Jeho dlouhodobé užívání, a to zejména při vysokých dávkách vedou k toleranci a psychické i fyzické závislosti, abstinenční příznaky však bývají mírné (Kalina, 2015).

Vzhledem ke své cenové dostupnosti býval narkomany zneužíván také k podomácky vyrobenému, účinnějšímu derivátu, který je znám pod pojmem „český heroin“ nebo „braun“. Výroba v Čechách probíhala již před rokem 1989, kdy byl hlavním a jediným opiátem užívaným v Čechách. Přibližně od roku 1993 je na drogové scéně vytlačován dováženým heroinem. Dnes tedy braun užívají starší uživatelé drog, kteří pravděpodobně začali drogovou kariéru před rokem 1990 (Novák, 2018; Kalina et al. 2001).

Obrázek č. 4 Strukturální vzorec kodeinu



Zdroj: Carlin et al, 2020

- Heroin

V roce 1874 byl Heroin poprvé syntetizován britským chemikem R. Alderem Wrightem. Poté tato látka upadla, dalo by se říct v zapomnění, než se dalšího výzkumu ujal Felix Hoffman z německé farmaceutické společnosti Bayer. Následně jej roku 1898 firma Bayer začala prodávat jako lék na tlumení kašle, který v tu dobu trápil mnoho osob, neboť se domnívali, že se jedná o nenávykovou formu morfinu. Dokonce byl považován za ideální odvykací látku pro lidi závislé na opiu. Jeho účinnost byla opravdu vysoká, kdo užíval heroin, neměl již zájem vracet se k opiu. Ve volném prodeji bylo k dostání balení obsahující injekční stříkačku a ampulku s heroinem (Kalina, 2015; Málek, 2018).

Heroin je především jedna z nejsilnějších a nejnebezpečnějších drog vůbec. Její účinek je intenzivní a trvá přibližně 6 hodin. Heroin je možné užívat jak nitrožilně, tak kouřit či šňupat. Nejrychlejší nástup účinku je po nitrožilní aplikaci, kdy se dostaví do 1-2 minut. Účinky lze popsat jako nástup velmi intenzivní slasti, ústup bolesti, přichází sexuální apatence a pocity hladu. Droga je vyhledávána především pro rychlé změny nálad, pocity euforie a utlumení úzkostí (Hartl&Hartlová, 2010).

- Fentanyl

Jedná se o syntetický opioid, jehož síla je zhruba 100x větší oproti morfinu a 50x oproti heroinu. Oproti heroinu má fentanyl rychlejší nástup, ale kratší účinek. Obvykle bývá využíván u pacientů s velmi silnou chronickou bolestí či pro silné bolesti po operacích (The United States Department of Justice, 2022).

Fentanyl je na trhu k dostání ve formě náplastí na kůži, na nelegálním trhu se stále častěji ve formě tablet, či gelových kapslí. Dávka, která může způsobit smrt je velmi nízká a to 2 miligramy. Obchodníci s drogami s vidinou většího zisku začali proto kombinovat fentanyl, popřípadě sloučeniny podobné fentanylu s dalšími drogami. Již mnoho uživatelů drog, na následky užívání těchto „směsí“ zemřelo (DEA, 2022; The United States Department of Justice, 2022).

1.2.3 Způsoby užití

Opium lze aplikovat nitrožilně, kouřit či pojídat. Bývá také velmi často zneužívané společně s dalšími drogami. Jedna ze známějších kombinací je například „Black“, což je marihuana, opium a metamfetamin. Pod názvem „Buddha“ se ukrývá silná marihuana smíchaná s opiem (DEA, 2020).

Nejvíce rozšířené bylo od pradávna kouření, které následně po vynálezu injekční stříkačky Ch. Pravaze v roce 1853, začala střídat intravenózní (nitrožilní) aplikace. Je důležité zmínit, že všechny způsoby užití, mohou vést k následné závislosti (Gahlinger, 2003).

- Kouření opia

V 7. století v Turecku objevily, že největší léčivé účinky má opium po zapálení. Tento objev dal za vznik novému zvyku, který se velmi rychle rozšiřoval. K velkému rozmachu kouření opia došlo v 17. století v Číně, kam přivezli Holanďané dýmky. Číňané tehdy míchali tabák s indickým opiem a pochopitelně to vedlo k většímu kouření jak opia, tak tabáku. Staré dýmky využívané pro kouření opia zůstávaly cenné díky produktu zvanému „dross“. Bylo možné ho převařením recyklovat a následně s různými příměsi znovu prodávat chudým občanům. Na východě se opium považovalo za společenskou drogu a kouření opia bylo obvykle považováno za nástroj pro společenské veselí (Lee, 2006; Opioids 2022).

Mezi negativa při tomto způsobu užívání patří především to, že surové opium obsahuje mnohé nečistoty, příměsi a další nežádoucí látky. V Orientu se užívá tzv. čanda, což je kvalitnější opium určené ke kouření a obsahuje více morfinu než surové opium. Příprava je poměrně složitá a také zdlouhavá. Nejdříve se musí pražit, následně prevařovat, filtrovat, odpařovat, ale také zahušťovat. Opium díky tomu získá lepší vůni, zbaví se nežádoucích příměsí a získá podobu světlé pasty (Novák, 2018; Biotox, 2009).

- Pojídání (opiofagie)

Tento způsob užití původně pochází nejspíše z Turecka, ale stále přetrvává v Malé Asii, Americe, ale i u nás Evropě (Novák, 2018) a je považován za nejstarší formu užívání. I když označujeme tento způsob jako pojídání, jedná se spíše o popíjení odvarů z makovic. Tento nápoj známe pod názvem „makový čaj“. V alkalickém prostředí tenkého střeva se morfin, který je přítomen na volné bázi vstřebává do krevního oběhu, z kterého snadno přechází do mozku. Účinek tedy přichází se zpožděním, avšak trvá delší dobu oproti kouření (Kalant, 1997).

- Injekční aplikace

Velmi nebezpečná je aplikace surového opia, které krom alkaloidů obsahuje stavební části rostliny, buněčné organely, různé pryskyřice, ... Injekční aplikace neupraveného opia přináší riziko poškození cévního systému, a to nejen v místě aplikace. Přes plíce se nám v těle filtruje žilní krev, dochází tedy k ucpání kapilár a následkem toho je omezení perfuzní kapacity plic. Poté dochází k problémům okysličení krve a přichází dušení. Toto poškození plic je ireverzibilní (Minařík, 2009; Kalina 2015).

Biologická účinnost této aplikace je sice opravdu vysoká, Minařík (2009) udává, že dosahuje až 100 %. Tento způsob aplikace je ovšem značně rizikový a tím pádem se dá označit za nevhodný. Díky tomu, že rostlina máku může být při pěstování kontaminována cizorodými látkami, jako například plísněmi, pesticidy atd., je nitrožilní aplikace velmi nebezpečná. Největší riziko spočívá v předávkování, které vede ke ztrátě vědomí. Za další velké riziko se dá považovat nebezpečí infekce, díky naprosto nevhodným hygienickým podmínkám. Pokud uživatelé aplikují čerstvé opium bez náležité úpravy, může dojít k poškození jak cévního, tak dýchacího systému (Minařík, 2012; Novák, 2018).

- Šňupání

Jak uvádí Novák (2018), šňupání patří mezi nejméně využívané způsoby užívání opia. Má rychlý účinek, ovšem bez nepříjemných průvodních vlivů, které mohou obtěžovat okolí. Má ovšem výhody v tom, že nezanechává zápach a jsou při ní menší ztráty než při kouření (Kalant, 1997).

1.2.4 Účinky

Opium je často zneužívané právě díky jeho účinkům, kde jako hlavní uživatelé očekávají zklidnění a pocit příjemné euforie. Většinu činností uživatel začne vnímat příjemně, nebo k nim má alespoň indiferentní vztah. Tělesné pocity jsou vnímány méně, a popisuje se pocit příjemného tepla. Dále Kalina (2015) rozděluje krátkodobé a dlouhodobé účinky:

1. Krátkodobé účinky

- Zúžené zornice, tedy tzv. mióza, zornice nereagují na světlo
- Výrazně utlumený dechový systém, prohloubení účinku vede až k dechové zástavě, což má za následek nedostatečnou ventilaci plic a následné cyanotické zbarvení kůže
- Zvracení, charakteristický vedlejší účinek opioidů
- Svědění, kdy se uživatel typicky poškrabe po celém jeho těle, a to dokonce i ve stavu ztráty vědomí
- Pokles teploty vlivem opioidů na teplotní centrum
- Dilatace cév, zpomalené srdeční akce
- Zhoršené vyprazdňování, vlivem látek na močový měchýř

2. Dlouhodobé účinky

- Vzniká psychická i somatická závislost, pro vznik somatické závislosti musí uživatel užívat denně, a to po dobu několik měsíců
- Tolerance k účinkům, a to i několikanásobně, dlouhodobí uživatel snese mnohem větší dávku, než která je smrtelná pro prvouživatele
- Pokles citlivosti k bolestem
- Poruchy paměti, mentální zpomalení, celkově snížená motivace vykonávat aktivity, které nesouvisí s užíváním drog
- Kachexie, tedy ztráta hmotnosti díky potlačování chuti k jídlu, tento stav může mít za následek problémy jako např. anorexie, anémie, snížená odolnost vůči infekcím, ...
- Snížení tvorby spermií u mužů, u žen potlačování ovulace a menstruace
- Těžší uživatelů mají sníženou chuť k sexuálním aktivitám (Kalina, 2015; Kalant, 1997).

Účinky opia jsou pro každého jiné, závisí na pravidelnosti užívání, hmotnosti člověka, zda se zároveň užívají i jiné drogy, užití množství společně se silou drogy, která se od sebe častokrát liší dávkou od dávky (Alcohol and drug foundation, 2021).

Pokud se na účinky opioidů a opiátů podíváme z hlediska medicíny, půjde především o úlevu od bolesti, potlačení kašle a o kontrolu průjmu. Zatímco, pokud se podíváme na potřeby nelegálních uživatelů, půjde zde především o zlepšení nálady, či euforii (Kalant, 1997).

1.2.5 Historie, Etnicko - kulturní pozadí

Mák setý, a tedy i opium je staré jako lidstvo samo, a různé prameny uvádí rozdílné letopočty, největší shoda se zdá být okolo roku 3400 př. n. l., kdy se mák objevil v Mezopotámii. Sumerové nazývali tuto rostlinu „joy plant“ tedy rostlina radosti. Dále toto vědění převzali Asyřané, kteří ho dále poskytli Egyptanům. Právě ti začínají mák přibližně v roce 1300 př. n. l. pěstovat v Thébách, a za vlády Thutmose IV, Achnatona a krále Tutanchamona začne obchod s mákem vzkvétat. Pomocí Féničanů a Minojců přesouvali tento velmi výnosný artikl přes Středozemní moře do Řecka, Kartága a dále do Evropy. Některé prameny ovšem říkají, že mák byl objeven ve švýcarských neolitických osadách, že čtvrtého tisíciletí př. n. l., kde se pěstovalo zároveň se lněným semínkem pro získání oleje, tyto objevy tedy zpochybňují, že se mák setý dostal Starého světa z Egypta přes Malou Asii (Booth, 1996).

V roce 460 př. n. l. Hippokrates, který je považován za otce medicíny, odmítá magické vlastnosti opia, ovšem uznává jeho užitečnost při léčbě vnitřních nemocí, ženských nemocí nebo epidemiích. Hippokrates, protože byl rozumný myslitel, logicky došel k názoru, že nemoci jsou přirozeně způsobeny, a proto následně byly vyléčeny přírodními prostředky (Schiff, 2002)

Dále se na webu Opioids (2022) můžeme dočíst, že v roce 400 n. l. je opium poprvé z Thébských polí zavezeno do Číny, a to arabskými obchodníky. Přibližně ve stejném období Alexandr Veliký představuje opium svému lidu.

Opium je nejvíce spojováno s obchodními cestami, přes které se pomalu dostávalo do různých koutů světa. Od 8. až do 11. století n. l. proniklo přes Perskou náhorní rovinu Indu a Gangy, dále přes Himaláje až k Bengálskému zálivu. Od Nilu se znalosti týkající se opia rozšířily až k Malajskému poloostrovu. Díky tomu byl v 18. století založen opiový monopol Východoindickou společností.

Důležitou roli v historii opia hrála Čína, do které se dostalo přibližně v 9. století n. l. z Persie. Ze začátku bylo využíváno především k lékařským účelům a narkomanie se šířila velmi pomalu, nejvíce v 17. století po zákazu kouření tabáku, které proběhlo v 16. století.

S fatálními důsledky spojené s užíváním opia se setkáváme až v 18. století, a to nejen v Číně, Vietnamu, ale v i dalších zemích.

Do Evropy se opium dostalo nejspíše díky vojákům, a to během křížových výprav. Jeho využití se zde našlo i pro zdravé občany, díky víře v optimalizaci vnitřní rovnováhy těla. V Americe nabylo opium popularity zároveň s jejím osídlováním a díky jeho nízké ceně tak bylo přístupné i chudším obyvatelům. Dokonce i přes jeho již známé nežádoucí účinky se stalo jedním z nejdůležitějších léků. Během 18. století přispělo ke kouření opia a následném vzniku opiových doupat stěhování čínských migrantů hledající práci. Opiové doupě nesloužilo jen jako místo pro sehnání drog, ale stalo se místem neřesti, hazardu a prostituce (Booth, 1996, Minařík, 2009).

Opium si postupně našlo uplatnění v mnoha různých kulturách. Jeho nejčastější využití bylo především jako lék proti bolesti. Sloužilo například jako sedativum, také na abscesy, problémy s vlasy a pokožkou, uštknutí štírem, ... Opium je také první antidepresivum, které předepsal lékař. Díky jeho mystickým účinkům se ale uplatnilo i při věštění, orgiích, těžkou stereotypní práci dokázalo učinit zajímavější (v Číně).

V Indii se smícháním například s konopím, či římským kmínem používalo na podporu potence a sexuálního chtíče. Kombinace s jinými látkami pomohla zamezit zácpě a posílit jeho účinky, ale zároveň nedocházelo v takové míře k otupení smyslů. V Číně se kombinovalo s ženšenem, pro lepší afrodiziakum.

Evropané si v polovině 19. století oblíbili tzv. orientální pilulky radosti. Tyto pilulky se skládaly z opia, konopí, durmanu, arakového ořechu, cukru a případně dalších druhů koření a byly považovány za extrémně silná afrodiziaka (Arcimovičová, 2004).

V období 19. století opium pronikalo i do kulturní sféry. Mezi uživatele patřil například irský spisovatel Oscar Wilde, španělský malíř Pablo Picasso, hudební skladatel Hector Berlioz. Známa je také kniha Thomase de Quincyho - „Zpovědi anglického požívače opia“, kniha je z roku 1821 (Booth, 1996).

Díky výzkumu opia v průběhu 19. století bylo izolováno na šest desítek alkaloidů, první z těchto alkaloidů byl izolován morfin. Alexandr Wood jako první v roce 1842 vynalezl podání morfinu skrze injekční stříkačku, účinek byl tím pádem okamžitý a silnější oproti perorálnímu podávání. Díky tomuto začalo docházet ke zneužívání těchto alkaloidů k narkomanii. Především diacetylmorfin, který je známý pod pojmem heroin. Heroin je považován za jednu z nejbezpečnějších psychotropních drog. Užívání heroinu je zakázáno a omezování legislativními opatřeními podobně jako jiné drogy (Opioids, 2022).

Po nalezení morfinu došlo k jeho „zneužívání“ i během prusko-francouzské války a americké občanské války, kdy se nejčastěji užíval ve formě tablet či tinktury, vzhledem k nedostatku jehel. Armáda unie dokázala spotřebovat 2.8 milionů uncí opiové tinktury a přibližně 500 000 pilulek s opiem. Po skončení občanské války bylo mnoho válečných veteránů závislých na morfinu a jejich závislost bylo nazvána jako „nemoc vojáků“ (Schiff, 2002)

Rostoucí závislost na opiátech, především na heroinu na počátku 20. století vydal americký Kongres zákaz opia, to mělo za následek snížení dostupnosti těchto látek. Do USA se dále nesmělo dovážet opium. Na mezinárodní konferenci v Šanghaji v roce 1909 se Američané snažili přesvědčit o ostatní státy o nežádoucích účincích (Opioids, 2022).

V těchto dobách bylo v Číně přibližně jedna čtvrtina závislá na opiu a po 150 letech došlo mezi ukončení obchodů mezi Indií a Čínou. V Číně ovšem produkce máku stoupala až do konce 2. světové války. V Indii je od roku 1947 sběr opia a pěstování máku pod státní kontrolou (Novák, 2018; Booth 1996).

Nejdůležitější milník v historii opia nastal v roce 1912 v Haagu na Mezinárodní opiové konvenci. Došlo ke značnému omezení opiátu pro lékařské účely, byl zakázán prodej a držení neoprávněným osobám, pod hrozbou pokut. V roce 1914 americký Kongres schválil tzv. Harrison Narcotic Act, kde bylo definováno evidování těchto látek (Kumar, 2022).

Za 1. světové války byly k dostání balíčky s názvem „Užitečný dárek příteli na frontě“, který obsahoval morfin nebo kokain společně s injekční stříkačkou a jehlami. Poté došlo k zákazu dodávání drog armádě a roku 1923 byl prodej všeobecně zakázán. To vedlo ke zvýšení cen a rozmachu černého trhu s drogami (Novák, 2018).

Následně v letech 1925, 1931 a 1936 probíhaly v Ženevě další opiové konference, kterých se účastnilo na 36 států (Kumar, 2022).

- Opiové války

Probíhaly v letech 1839-1860 mezi Velkou Británií a Čínou. Čína posílala do Evropy během roku asi 10000 tun čaje, které Anglie platila stříbrem, později ovšem našli zboží, které pokrylo nákup čaje, ale také vysálo všechny stříbrné čínské zásoby.

To zboží bylo opium, pěstované v Bengálsku. Roku 1773 byl dokonce vyhlášen monopol Britské Indie pro obchod s opiem. Do Číny se dováželi bedny s opiem, kdy jedna vážila cca 60 kg, v letech 1835-1838 to bylo cca 35445 beden ročně, a příjmy Britské Indie vzrostli v letech 1773-1839 na sedmdesátinásobek. V Pekingu vydali roku 1800 a 1821 zákaz dovozu opia. Evropané ovšem opium pašovalo do země dál, a to dokonce ve větším množství. Díky nedostatku stříbra, vzrostli v Číně daně na dvojnásobek. Čína zabavila v přístavu v Kantonu 20 000 beden a následně je roku 1839 nechala spálit, a to následně vedlo k rozpoutání 1. opiové války. Loďstvo Velké Británie zahájilo palbu v kantonském přístavu a dožadovalo se náhrady škody utrpěné díky zákazu prodeje opia a dále požadovali území, na kterém bude možná zřízení obchodních základen. Následně čínská vláda vyhlásila Velké Británii válku. Po obsazení některých území Čína kapitulovala a podepsala v roce 1842

Nankingskou smlouvu, ve které se zavázali zaplatit 21 milionů Juanů, předat do britské zprávy Hong-kong a otevřít 5 nejdůležitějších přístavů v zemi anglickému obchodu.

Porážku Čína utrpěla i ve druhé válce v letech 1856-1858 i v té třetí 1859-1860. To přineslo Britům, a tím pádem i jejím spojencům, mnoho výhod. Jedna z nich byla i legalizace obchodu s opiem. Císařovna CChi'-si držela vzácné stříbro v zemi nadále pomocí rolníků, kteří začali pěstovat mák a produkovat tak vlastní opium. To se stalo levnějším a tím pádem atraktivnějším pro uživatele oproti Indickému (Špaček, 2008; The Opium War, 2000).

1.3 Závislost

1.3.1 Definice závislosti dle WHO

Níže uvedená definice pochází z MKN-10. Tento dokument vydává Světová zdravotnická organizace a u nás v České republice jeho 10. revize nabyla účinnosti v roce 1994 (UZIS, 2021).

„Soubor behaviorálních, kognitivních a fyziologických stavů, který se vyvíjí po opakovaném užití substance a který typicky zahrnuje silné přání užít drogu, porušené ovládní při jejím užívání, přetrvávající užívání této drogy i přes škodlivé následky, prioritní užívání drogy před ostatními aktivitami a závazky, zvýšená tolerance pro drogu a někdy somatický odvykací stav. Syndrom závislosti může být přítomen pro specifickou psychoaktivní substanci (např. tabák, alkohol nebo diazepam), pro skupinu látek (např. opioidy) nebo pro širší rozpětí farmakologicky rozličných psychoaktivních substancí“ (MKN10, 2021).

V MKN10 jsou duševní poruchy a poruchy vyvolané účinkem psychoaktivních látek označeny kódem F10-F19, poruchy vyvolané účinkem opioidů nesou označení F11. Za desetinou čárku je uveden typ poruchy. Pro syndrom závislosti na opioidech dle MKN10 používáme F11.2 (Nešpor, 2003).

Definitivní diagnostika závislosti by měla být stanovit tehdy, pokud během uplynulého roku došlo alespoň ke třem nebo více z těchto jevů:

- silná touha nebo pocit puzení užívat látku,
- potíže v kontrole užívání látky, a to, pokud jde o začátek a ukončení nebo množství látky,
- tělesný odvykací stav, jestliže je látka užívána s úmyslem zmenšit jeho příznaky, což je zřejmé z typického odvykacího syndromu pro tu, kterou látku nebo z užívání stejné (nebo velice příbuzné) látky se záměrem zmenšit nebo odstranit odvykací příznaky,
- průkaz tolerance jako vyžadování vyšších dávek látek, aby se dosáhlo účinku původně vyvolaného nižšími dávkami (jasné příklady lze nalézt u jedinců, závislých na alkoholu a opiátech, kteří mohou brát denně takové množství látky, které by zneschopnilo nebo i usmrtilo uživatele bez tolerance),
- postupné zanedbávání jiných potěšení nebo zájmů ve prospěch užívané psychoaktivní látky a zvýšené množství času k získání nebo užívání látky, nebo zotavení se z jejího účinku,

- pokračování v užívání přes jasný důkaz zjevně škodlivých následků (Nešpor, 2003).

Pro vznik závislosti je důležitá souhra těchto tří faktorů:

- Návyková látka - esenciální činitel potřebný pro vznik toxikomanie, nastupuje po její aplikaci silný psychotický účinek, a po opakované aplikace a jejím následném přerušení se dostaví nepříjemné pocity
- Osobnost uživatele - v obecné rovině se uvádí, že pro vznik závislosti jsou náchylnější ženy, hraje zde roli genetická výbava, charakter, různé předchozí zkušenosti s drogami, u dětí a mladistvých je vznik závislosti rychlejší a mívá dramatičtější průběh s vážnějšími fyzickými i psychickými následky.
- Prostředí - hraje zde důležitou roli především rodina, přátelé, sociální vazby, cena a celková dostupnost drogy, prostředí lze vnímat jako externí posilovač závislosti (Zinberg, 1984 in Kalina, 2015).

1.3.2 Závislost na opiu

Závislost na opiu je jedna z nejstarších závislostí, která lidstvo trápí. Opium je uživateli vyhledáváno pro jeho euforické a zklidňující účinky, a to už po tisíce let. Při opakovaném užívání opia a jeho následném působení na lidský organismus dochází k závislosti na látce. Hlavní roli při vzniku závislosti hrají změny v CNS (Fyziologický ústav AV ČR, 2022).

Verster & Bunning (2005) uvádí, že závislost na opioidech je obtížně zvládnutelná nemoc, a to především kvůli nutkavému užívání drog a bažení po droze. To vede ke stálému užívání, i přes závažné negativní dopady jak po stránce zdravotní, tak i sociální. V některých publikacích se dále uvádí, že dochází při závislosti na opioidech ke změnám neurochemie a receptorových míst v mozku. To má za důsledek, že se potřeba braní drogy stává biologicky danou, stejně tak jako je potřeba jíst či dýchat.

Uvádí se, že v roce 1990 bylo na světě 18,2 milionů závislých na opioidech a v roce 2016 to bylo 26,8 milionů lidí. Jedná se tedy o celosvětový problém, který výrazně přispívá k zatížení nemocemi. V roce 2016 bylo také odhadováno, že v důsledku závislosti 3,6 milionu lidí zemřelo (Terry, 1931).

1.3.3 Léčba závislosti

Když vědci ve 30. letech minulého století začali zkoumat závislost, a co je přesně její příčinou, domnívali se, že se jedná o jedince, kterým chybí vůle či jsou to morálně chybní lidé. K překonání závislosti dle prvních poznatků tedy mělo stačit potrestání či naopak povzbuzení. Dnes se ovšem ukazuje, že závislost je mnohem složitější problém a pro zvládnutí je zapotřebí dlouhodobá cílená léčba (The District Recovery Community, 2021).

Léčebná terapie, která se využívá v léčbě závislosti na opioidech a opiátech lze rozdělit na dva základní druhy a to léčbu, která vede k abstinenci a léčbu substituční (Kalina, 2015).

„Substituční léčba je standardním léčebným postupem určeným pacientům, kteří nejsou objektivně a/nebo subjektivně schopni podstoupit léčbu bez použití agonistů opiátových receptorů“ (Popov&Zábranský, 2008). Pojem substituce pochází latiny, a znamená náhradu, či záměnu (ABZ, 2013).

„V ČR bylo v r. 2017 na trhu 6 přípravků pro substituční léčbu závislosti na opioidech: metadon připravovaný jako magistraliter z dovážené generické substance dostupný ve specializovaných substitučních centrech (od r. 1997), Subutex® obsahující účinnou látku buprenorfin (od r. 2000), kompozitní přípravek Suboxone® s účinnými látkami buprenorfin a naloxon (od února 2008), přípravek Buprenorphine Alkaloid® obsahující buprenorfin (od ledna 2011), přípravek Ravata® obsahující buprenorfin (od června 2011, znovu na trhu od prosince 2016) a přípravek Addnok® obsahující buprenorfin (od září 2010).“ (Mravčík; Orliková, 2019)

V adiktologickém prostředí je hlavním principem substituční léčby náhrada, či změna formy aplikace na jinou, která je bezpečnější. Část veřejnosti, jak laické, tak odborné nepovažuje substituční léčbu za plnohodnotnou, neboť klient plně neabstinuje, ale stále užívá jinou látku. Díky tomu je toto téma veřejností vnímáno kontroverzně. Dle MKN-10 F1x22: „Závislý v současnosti abstinuje v klinicky kontrolovaném udržovacím nebo náhražkovém režimu“. Substituce můžeme považovat za kladnou jak z klientova zájmu, tak i v zájmu společnosti, kde dochází k menší kriminalitě (Kalina, 2015).

U nás v České republice jsou pravidla a postupy popsány v dokumentu Standardy substituční léčby závislosti na opioidech. Jedná se o předem časově neomezenou léčbu, či udržovací terapii, která odkládá cíl úplné abstinence, na dobu, kdy ji bude pacient schopen podstoupit, mezitím je jejím hlavním cílem udržet a následně zlepšit pacientův psychický i somatický stav. Dostupnost této léčby se nadále zvyšuje a od roku 2006 je k dispozici i pro vězně, kteří jsou závislí na opiátech či opioidech. Předpis látek na bázi buprenorfinu je podmíněn použitím tzv. opiátového receptu (s modrým pruhem), registrace lékařů a nahlášení klientů do NRLUD (Kalina, 2015; ÚZIS, 2019).

Velmi zajímavou protidrogovou politiku zaujalo Švýcarsko, které jak známo dříve mělo největší počet lidí závislých na heroinu. Švýcarský přístup je namísto kriminalizace závislých zaměřen na jejich opětovné začlenění se do společnosti. Od roku 1992 zpřístupnili metadon pro uživatele heroinu, pro které dříve léčba nebyla možná. O dva roky později se těžce a dlouhodobě závislí dočkali legálního předepisování heroinu, protože jim jiné náhražky nefungovaly. Ve Švýcarsku se povedlo propojit policii, sociální a zdravotní služby a v roce 1995 uzavřeli poslední drogový tábor v Curychu.

Dodnes služby metadonové a heroinové substituce fungují a mají 70 % závislých na heroinu v péči. Přibližně 8 % - 1 400 klientů - dostává místo substituce heroin. Podávání heroinu závislým zůstává pro svět kontroverzním tématem, i přes jasné výsledky. Ve Švýcarsku noví uživatelé nejsou téměř k vidění a většina z nich pochází z dob drogové krize (Nerad&Neradová, 1998; Foulkes&Ošťadálková; 2002; Knoll, 2021).

1.3.4 Zneužívání opia – „uživatelé na poli“

Minařík (2009) rozděluje uživatele opia následovně:

- Sezonní uživatelé - v opiové sezóně vyráží sbírat opium a následně ho užívají po dobu pár měsíců, opium kouří, či popíjejí různé druhy odvarů
- Celoroční uživatelé - v sezóně si dělají zásoby opia na celý rok, také sbírají a suší makovou slámu, z té následně dělají odvary.

Doplňkový uživatelé - celoročně užívají jiné drogy (např. heroin) a během sezóny přecházejí na užívání opia z ekonomických důvodů, opium si aplikují většinou intravenózně. Příprava opia je ovšem velmi složitý proces a je velmi nebezpečné ho provádět na poli. Vzhledem k tomu, že největší riziko s sebou nese právě injekční aplikace.

Případy, kdy dojde k akutní otravě opiem, a to při jeho rekreačním užívání jsou hlášeny například ze zemí Maďarsko, Indie, Španělsko, Francie, Dánsko a USA. Martínez (2019) dále uvádí, že v rozmezí let 1968 až 2018 se jednalo především o muže a to věku 17-64 let. U některých z nich byl dále pozorován alkoholismus či jiné zneužívání drog a opiový čaj byl používán jako náhražka. Konzumenti uvádí, že opium bylo cestou, jak se dostat z opiátové injekční scény, i přesto bylo zneužívání podomácku z makové slámy získaných výtažků, následně užívaných intravenózně, popsáno jak v České republice, Polsku, Maďarsku tak i v pobaltských republikách.

Zpráv o tom, jak závislí likvidují pole, zdá se ubývá, ale i tak nejsou výlety na maková pole v ČR mezi závislými ničím neobvyklým. Nejvíce je mák zneužíván generací čtyřicátníků. Opium se dříve s oblibou kouřilo, ale později se stal velmi oblíbeným produktem tzv. „kompot“. Jedná se podomácku vyrobené opium určené k intravenózní aplikaci. Výjimkou nebylo ani přimíchávání opia do kávy (Holec, 2002).

To, že čeští uživatelé stále spoléhají na snadné získání účinné látky, a především zadarmo, ukazují různé zprávy. Například v roce 2019 našla Policie ČR stanové městečko v remízku blízko pole u Kladna. Došlo k zatčení party asi 10 lidí, zabavení náradí, které slouží ke sběru opia a zabavení drog (Pikartová, 2019).

Další výzkum proběhl v rámci diplomové práce p. Papežové (2008), které se podařilo získat od klientů kontaktního centra 5 vzorků surového opia. Vzorky byly nasbírány v těchto lokalitách: Postoupky, Hulín, Chropyně, Bystřice pod Hostýnem, Kojetín. Analýza proběhla na Farmaceutické fakultě v Brně, dne 24. 5. 2007. Výsledky analýzy udávají tato data:

Tabulka č. 3 Obsah morfinu v surovém opiu

Vzorek č.	Navážka v mg	Koncentrace morfinu v %
1	11,5	24,12
2	14,1	25,31
3	11,5	24,79
4	10,1	24,06
5	10,7	24,86

Zdroj: Papežová, 2008

Průměrná hodnota obsahu morfinu v těchto vzorcích je tedy 24,63%.

K tvrzení, že z českého máku nelze získat opium, které by bylo účinné, vyvrací investigativní dokument od společnosti VICE, kdy se Thomas Morton vydává do České republiky a přidává se k partě nelegálních uživatelů drog, kteří mají své stanové městečko kousek od hlavního města Prahy.

Ve snímku můžeme vidět od nařezání makovic, jeho následného sběru opia a vaření, až po intravenózní aplikaci. Vařič uvádí, že na jeden var potřebuje šťávu z 200-300 makovic. V improvizovaném stanovém městečku se schází poměrně velké množství jedinců, kteří si léto zpříjemňují obstaráním drogy bez peněz. Ze snímku je patrné, že „kompot“, který připraví hlavní vařič má specifické účinky na jedince, kteří si ho intravenózně aplikují.

Ke konci dokumentu byl předán vzorek do laboratoře kliniky adiktologie v Praze, kde vyšlo, že morfin a kodein je opravdu přítomný v takovém množství, že uživatelům je schopen navodit stavy euforie, ale zároveň dodávají, že se nejedná o heroin (Heroin Holiday, 2013).

Ve Výroční zprávě o stavu ve věcech drog v ČR v r. 2018 se můžeme také dočíst zajímavá data. Průzkumu se účastnilo 955 klientů a to z 38 různých programů. Celých 4,6 % z tázaných respondentů uvedlo surové opium jako svou primární drogu a dalších 4,8 % uvedlo jako primární drogu jiné opiáty (Mravčík et al. 2019). V přepočtu to tedy znamená, že z necelého tisíce závislých je surové opium primární drogou pro 43-44 jedinců.

2 Praktická část

2.1 Cíle výzkumu

Cílem výzkumu bylo zmapování užívání přírodního opia u klientů nízkoprahové služby pro drogově závislé ve Středočeském kraji.

Dílčí cíle:

- Průběh opiové sezóny v kraji
- Způsob získávání opia a následné zpracování
- Popsání účinků a porovnání s účinky jiných látek
- Sociální a zdravotní dopady užívání přírodního opia
- Rituály spojené s užíváním z pohledu uživatelů

2.2 Výzkumné otázky

- 1) Jaká jsou specifika užívání opia u respondentů?
- 2) Jaký je obvyklý průběh opiové sezóny z pohledu uživatelů opia?
- 3) Jaké subjektivní účinky pociťují uživatelé opia?
- 4) S jakými látkami je možné účinky porovnat?
- 5) Jaké pociťují uživatelé sociální a zdravotní dopady?
- 6) Jak velkou roli hrají rituály spojené s užíváním opia?

2.3 Výzkumný soubor

Uživatelé opia docházející do kontaktního centra ve Středočeském kraji. Respondenti byli ve věku 24-38 let, 5 mužů a 1 žena. Všichni v době tvorby dat pobývali na území Středočeského kraje. Dotazovaní užívají přírodní opium minimálně po 3 roky. Všichni jsou polyvalentní nitrožilní uživatelé a všichni zároveň užívají opium nitrožilně, občasně ho kouří.

Respondenti byli vybráni za pomoci pracovníků kontaktního centra, čímž jsem využila záměrný výběr přes instituci. Před zahájením výzkumu byli srozuměni s účelem a etickými pravidly studie.

2.4 Metody výzkumu

2.4.1 Metody tvorby dat

K tvorbě dat jsem využila metod kvalitativního výzkumu. Konkrétně semistrukturovaný rozhovor. Pro semistrukturovaný rozhovor jsem využila část anamnestického dotazníku pro sebrání obecných dat o respondentech, a pro cíle výzkumu jsem vytvořila otázky, jež rozhovor

vedly k získání potřebných informací. Soubor témat, které mi pomáhaly k tvorbě rozhovoru, jsou v Příloze č. 1.

Rozhovory se všechny odehrávaly v kontaktním centru v samostatné místnosti, kde bylo dodrženo soukromí a dostatečné bezpečí pro respondenty. Trvaly od 52 minut do 1 hodiny 36 minut.

Všechny rozhovory byly nahrávány, a to se souhlasem respondentů, jež byl udělen vždy na začátku nahrávání ústně.

2.4.2 Analýza dat

Po provedení rozhovorů jsem prováděla transkripci dle nahrávek, pro kontrolu jsem využila druhý poslech každé z nahrávek. Následně jsem přistoupila k redukci přepsaných rozhovorů, vymazala jsem opakující se informace či věty nevztahující se k tématu. Následně jsem využívala pro zjednodušení orientace v textu systemizaci dat metodu kódování. Postupovala jsem od obecnějších kódů k co největší konkretizaci, následně jsem využila metody trsů a hledala podobnosti a rozdíly mezi jednotlivými respondenty.

2.5 Výsledky

• Lukáš

- Jaká byla tvoje první makovka (maková sezóna)?
Klient Lukáš popisoval svojí první makovku jako úlevnou od trestné činnosti, nemusel krást, aby si vydělal peníze, a i tak se dostal k drogám.
- V čem tě braní opia baví?
Braní máku je svoboda, je léto, teplo hezké počasí, je to jak tábor. Lukáš popisuje užívání opia, jako něco při čem se cítí svobodný, je s přáteli na stejné vlně.
- Co ti opium dává, jaký je stav na něm?
Lukáš zde znovu popisuje svobodu, kterou díky opiu cítí, stav popisuje jako mírně euforizující, podobný stavu na alkoholu.
- Můžeš porovnat stav na opiu s jinou látkou?
Používá srovnání s alkoholem, kdy se celý svět točí, ale jen v jeho hlavě.
- Má opium nějaké specifické dopady na tvoje zdraví a sociální situaci? Je nějaké specifikum oproti jiným drogám?
Lukáš říká, že nic neničí žíly tak jako přírodní opium, je si vědom lehkého předávkování, popisuje těžké abstinenci příznaky, které zná jen po této látce. K sociální stránce udává, že není možné v průběhu makové sezóny mít žádný příjímek (brigádu), sezóna ho na 3 měsíce zaměstná natolik, že není schopen vykonávat žádnou jinou činnost.

- Máš spojené s užíváním OP nějaké rituály?
Rituálem makové sezóny je pro Lukáše táboření v blízkosti polí, pohupování se u ohně, než si opium svaří. Pro klienta je to, jak sám říká období, bez kterého by byl život neúplný.

- **Roman**

- Jaká byla tvoje první makovka (maková sezóna)?
Roman udává, že je závislý již dlouho a první makovku si vlastně už ani nevybavuje, ale prý byla určitě fajn.
- V čem tě brání opia baví?
Je to nezávislost a svoboda, drogy rostou na poli, jaké může mít člověk, co je potřebuje jiné přání?
- Co ti opium dává, jaký je stav na něm?
Roman říká, že stav na opiu, je jiný, než je zvyklý z pervitinu, více euforie, ale také dodává, že to může být ovlivněno alkoholem a hezkým počasím.
- Můžeš porovnat stav na opiu s jinou látkou?
Roman užívá jako primární drogu pervitin, opium vyhledává především díky tomu, že se z lidí na ulici stanou přátelé, kteří společně sbírají a následně konzumují drogy. Je to prý pocit štěstí a vzájemné pospolitosti.
- Má opium nějaké specifické dopady na tvoje zdraví a sociální situaci? Je nějaké specifikum oproti jiným drogám?
Jako velký problém vidí na opiu zničené žíly, pocit jako když ho v těle řežou miliony malých žilettek, takový pocit po jiné droze nezná. Špatné jsou pro Romana také abstinenční příznaky, které ho trápí cca po dobu 4 týdnů od vysazení opia. Mluví o silných bolestech hlavy, průjmech, hubne více než normálně. Sociální dopady vidí srovnatelné jako u jiných drog, například špatná finanční situace a ztráta rodiny.
- Máš spojené s užíváním OP nějaké rituály?
Rituálem je pro Romana to, že může být s přáteli, kde najednou zmizí problémy jiných dní, a to díky tomu, že je droga zadarmo.

- **Pavel**

- Jaká byla tvoje první makovka (maková sezóna)?
Pavel o svojí první makové sezóně mluví jako o opravdu špatné zkušenosti, kdy mu bylo zle. Hodně zvracel a měl špatné nálady.
- V čem tě brání opia baví?
Od té doby, co si před makovkou Pavel shání Subotex, aby se připravil na opiáty je to prý o dost lepší, nejvíc je nadšený, že je droga zadarmo, ze zbytků se pak dá vařit ještě čaj a tím se sezóna hezky protáhne.
- Co ti opium dává, jaký je stav na něm?

Pavel mluví o neskočném pocitu svobodu, kdy se svět točí tak nějak víc, což je pro něj snesitelnější.

- Můžeš porovnat stav na opiu s jinou látkou?
To je prý těžké, všechny drogy mají kousek něčeho, co je dělá tím specifickým, nerad porovnává, co je lepší.
- Má opium nějaké specifické dopady na tvoje zdraví a sociální situaci? Je nějaké specifikum oproti jiným drogám?
Když se to špatně připraví, žíly prý hodně trpí, jednou měl opravdu ošklivý absces, a tak si snaží dávat pozor na to, aby se to tomu už vyhl, což je prý při té srandě na poli docela obtížné, a ne vždy to vyjde. Taky je si vědom možnosti předávkování, naštěstí ho nežil on, ale viděl, když se to stane. Sociální dopady cítí stejně jako u dalších drog. Žije si ve své bublině, odstřižen od reality, která se ho týká jen ve střízlivých stavech.
- Máš spojené s užíváním OP nějaké rituály?
Pokud se prý dá brát jako rituál to strašné těšení při prvním varu, tak je to právě to. Není nad první dávku opia v sezóně.

• Milan

- Jaká byla tvoje první makovka (maková sezóna)?
První sezóna byla pro Milana prý vstupenkou do světa drog, kdy tehdy ještě bydlel u rodičů a šel to zkusit s klukama, co znal z města. Bylo to prý něco naprosto fascinujícího, zároveň má s první sezónou spojený i první abstinenční období.
- V čem tě brání opia baví?
Je to přírodní, a navíc si to člověk je schopný sám připravit, a když je trpělivý tak i hodně dobře uvařit.
- Co ti opium dává, jaký je stav na něm?
Roman se hodně rád vrací na pole díky atmosféře, díky létu. Stav je prý závislý na tom, jak moc dobře si to umí kdo připravit, takže to může být od hrozných stavů po ty plné štěstí, radosti a dokonce prý i pocitu lásky a přijetí.
- Můžeš porovnat stav na opiu s jinou látkou?
Milanovi připrádá, že by to mohl přirovnat jako hodně kvalitnímu bílému vínu v luxusní restauraci, s tím rozdílem, že může být špinavý a nic neplatit.
- Má opium nějaké specifické dopady na tvoje zdraví a sociální situaci? Je nějaké specifikum oproti jiným drogám?
Ničí to žíly, asi nejvíc ze všeho, co Roman zná. Sociální dopady vidí v tom, že po sezóně na poli má strach z lidí, nejraději by byl, kdyby bylo teplo a léto pořád a nemusel se vracet do města.
- Máš spojené s užíváním OP nějaké rituály?
Sbalit stan při první makovici, z které něco bude, skočit za holkami na Káčko pro potřebné věci, hlavně nezapomenout na plavky.

- **Vítek**

- Jaká byla tvoje první makovka (maková sezóna)?
Pro Vítku byla nejhorší ze všech, musel pořád někoho prosit o další dávku, nebyl schopný si sám obstarat tolik, kolik potřeboval. Další roky se prý naučil, že se ráno musí vstát a jít sbírat, a to pořád dokola.
- V čem tě brání opia baví?
Vítek přirovnává sezonu k rčení: bez práce nejsou koláče, a to hlavně ty makový. Baví ho ten proces, kdy si přijde, jako kdyby chodil do práce, nemusí si bát, že ho někdo chytí při krádeži, cítí pocit svobody.
- Co ti opium dává, jaký je stav na něm?
Vítek se přirovnává k rychlíku a opium umí udělat, aby byl jako pomalá šalina, která si užívá, že může jet pomalu.
- Můžeš porovnat stav na opiu s jinou látkou?
Tady si byl Vítek celkem jistý, že pro něj je opium takový lepší heroin.
- Má opium nějaké specifické dopady na tvoje zdraví a sociální situaci? Je nějaké specifikum oproti jiným drogám?
Člověk je prý víc v pohodě k okolí, takže ho možná víc berou, protože přes léto tolik nekrade, ale jinak je to prý stejné, drogy člověka mění, a ne k lepšímu. Vítek udává, že jeho okruh známí se změnil na lidi, co berou a bydlí po squatech jako on. Zdravotní dopady jsou prý dobré, když je to zácpa, jinak horší jsou abscesy. Taky je prý hodně špatné přežít „absták“ na konci sezóny, kdy dojde vše, z čeho se dá něco udělat. Přirovnává to k hodně zlé chřipce, spojené s tou střevní.
- Máš spojené s užíváním OP nějaké rituály?
Vítek vnímá celou makovku jako rituál, kterého se nechce vzdát. Vnímá to, že mu příroda poskytuje své dary a je jí za vděčný. Rád si ještě nasbírá máky, které usuší a dále je po sezóně používá na odvary. Tady ale uvádí, že jde o to jak moc je kdo šikovný a jak dobrý odvar si dokáže uvařit.

- **Lucie**

- Jaká byla tvoje první makovka (maková sezóna)?
Na máky šla Lucie poprvé se svým přítelem, kdy byli na poli s jeho přáteli. Prý to byla zajímavá zkušenost, která jí určitě naučila, jak si v makové sezóně snadno sehnat drogy.
- V čem tě brání opia baví?
Lucie udává, že je to pro ni odreakování od běžného shonu ve městě, cítí se v improvizovaném stanovém městečku více jako doma.
- Co ti opium dává, jaký je stav na něm?
Dle Lucie je to euforie, kterou ale vystřídá nepříjemné vystřízlivění do stavu abstáku, který je prý pro ni na opiu ten nejhorší.
- Můžeš porovnat stav na opiu s jinou látkou?
Lucii přijde stav na opiu jako ovínění, či by stav přirovnala například dobrému braunu.

- Má opium nějaké specifické dopady na tvoje zdraví a sociální situaci? Je nějaké specifikum oproti jiným drogám?
Lucie říká, že po opiu má ošklivé vpichy, sem tam nějaké boláky na rukou a také trpí zácpou. Sociální dopady jsou asi takové, že jako závislá bydlím na ulici, ale nevím, jestli za to může jen opium.
- Máš spojené s užíváním OP nějaké rituály?
Rituály Lucie prý asi nemá. Snad jediné, co by za něj dalo označit je skočit si do Káčka pro mastičky na ruce, než jde na pole.

2.6 Zhodnocení výsledků

Na první makové sezóně se respondenti neshodli, co se zážitků a pocitů týče, jediná shoda panuje v bezplatném opatření drog. Pro některé byla špatná, protože nebyli zvyklí na opiáty, pro některé byla zase příjemná. Ať tak, či tak, všech 6 klientů se znovu na pole v další makové sezóně vrátilo.

Druhá otázka, v čem je braní opia dobré, už měla o dost více podobného. Respondenti mluví o svobodě, kterou díky opiu mají. Nejvíce výstižné shrnutí je věta: Drogy rostou zadarmo na poli, co víc si přát? Ze zákona se ovšem o svobodu jistě nejedná. Získávat opium je vysloveně zakázáno dle §15 zák. 167/1998 Sb. (Zákony pro lidi 2022), zároveň páchají sběrem makovic majetkovou trestnou činností, která je ukotvena v § 205 zák. 40/2009Sb. a je definována takto:

Krádež

- (1) Kdo si přisvojí cizí věc tím, že se jí zmocní, a
 - a) způsobí tak na cizím majetku škodu nikoliv nepatrnou,
 - b) čin spáchá vloupáním,
 - c) bezprostředně po činu se pokusí uchovat si věc násilím nebo pohrůžkou bezprostředního násilí,
 - d) čin spáchá na věci, kterou má jiný na sobě nebo při sobě, nebo
 - e) čin spáchá na území, na němž je prováděna nebo byla provedena evakuace osob,
 bude potrestán odnětím svobody až na dvě léta, zákazem činnosti nebo propadnutím věci.
- (2) Kdo si přisvojí cizí věc tím, že se jí zmocní, a byl za takový čin v posledních třech letech odsouzen nebo potrestán, bude potrestán odnětím svobody na šest měsíců až tři léta.
- (3) Odnětím svobody na jeden rok až pět let nebo peněžitým trestem bude pachatel potrestán, způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 nebo 2 větší škodu.
- (4) Odnětím svobody na dvě léta až osm let bude pachatel potrestán,
 - a) spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 nebo 2 jako člen organizované skupiny,
 - b) spáchá-li takový čin za stavu ohrožení státu nebo za válečného stavu, za živelní pohromy nebo jiné události vážně ohrožující život nebo zdraví lidí, veřejný pořádek nebo majetek, nebo
 - c) způsobí-li takovým činem značnou škodu.
- (5) Odnětím svobody na pět až deset let bude pachatel potrestán,
 - a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 nebo 2 škodu velkého rozsahu, nebo

b) spáchá-li takový čin v úmyslu umožnit nebo usnadnit spáchání teroristického trestného činu, trestného činu financování terorismu (§ 312d) nebo vyhrožování teroristickým trestným činem (§ 312f).

(6) Příprava je trestná (Trestní předpisy ÚZ, 2019).

Jaký je stav na opiu a co respondentům dává, záleží na kvalitě opia. Napříč dotazovanými jde o subjektivní téma, kdy někteří pociťují příval svody a euforie, jiní mluví o pocitech útlumu.

V další otázce bylo opium přirovnáno k alkoholu (vínu) nebo také braunu. Jedna z odpovědí byla dokonce lepší heroin. Jeden respondent odpověděl neurčitě a nebyl schopen opium přirovnat k jiné droze, kterou zná.

Sociální dopady, které respondenti uvádějí, jsou například strach z lidí, či naopak zlepšení vztahů s ostatními díky tomu, že tolik nekradou. Další respondent mluví o tom, že kvůli usilovné práci na poli není schopen mít brigádu přes léto. U zdravotních dopadů panuje největší shoda, všichni respondenti mluví o nebezpečných abscesech, stejně tak o zničených žilách. Stavky kdy se necítí dobře, zácpa apod., nejsou výjimkou. Také respondenti zmiňují abstinenční příznaky, které se shodují s těmi na jiných opiátech, např. nevolnosti, zvracení, zvýšená teplota.

Rituály, které mají uživatelé spojené s užíváním opia, jsou pobyt v přírodě v blízkosti pole, scházení se s dalšími závislými, bytí spolu. Pro některé respondenty je to období, bez kterého by si svoji závislost neuměli představit. Také dva respondenti zmínili služby K-centra, kam si chodí pro mastičky a pro další potřebné věci, které jim umožní zmírnit zdravotní dopady užívání opia.

2.7 Etika a limity výzkumu

Při přemýšlení nad etikou výzkumu jsem nejprve uvažovala nad tím, zda moje práce může mít přínos v daném oboru. Došla jsem k závěru, že vzhledem k tomu, že se jedná o kvalitativní výzkum, přínos mít jistě bude.

Velmi důležitý pro mě byl etický přístup k respondentům, kde jsem viděla velkou potřebu v dodržení dobrovolné účasti na výzkumu a informovanosti účastníků o výzkumném záměru. Před každým rozhovorem jsem všem dotazovaným vysvětlila, co přesně se bude dít a jaké otázky mám v úmyslu jim pokládat. Důležité bylo, že každý z účastníků věděl, že může kdykoliv odstoupit, či že mají právo na kteroukoliv otázku neodpovídat.

Kvůli povaze výzkumu také bylo nutné se držet anonymity respondentů, a i proto jsou některá sociodemografická data v textu upravena, a jsou vynechány části, jež by mohli vést k identifikaci konkrétních osob. Díky citlivosti tématu, jsme se snažila nepoškodit žádného z respondentů.

Po celou tvorbu, analýzy, a i následné interpretaci dat jsem se držela jak jejich správnosti, tak i pravosti. Udržet empatickou neutralitu v tomto výzkumu, vzhledem k citlivosti některých pasáží bylo těžké, a vím, že se mi to ne vždy zcela podařilo.

Limity výzkumu spatřuji v nedostatečné saturaci dat, a to s ohledem na pouhých šest respondentů. Data, která jsem získala, nemohou být generalizována, i přesto ale mohou být

užitečná v praxi, či pro další rozšíření výzkumu. Díky tomu, že jsem celou práci vypracovala sama, je možné že došlo k subjektivnímu zkreslení. Pro větší objektivnost výzkumu by bylo vhodné rozdělit role výzkumníka a následnou analýzu dat. Stejně tak může být limitem tohoto výzkumu nepravdivost výpovědí klientů, což by mohlo vést ke změně výsledků.

Jeden z limitů je také velké množství dat, kterou jsem při dotazování získala navíc. Abych získala alespoň malou důvěru respondentů, měl každý rozhovor úvod, obsáhlý střed a závěr, který byl pro potřeby mého výzkumu nejdůležitější. Při rozhovorech jsem postupovala podle rad zkušených profesionálů. Ze získaných dat by se dalo čerpat ještě pro tvorbu dalších prací.

Diskuze

Opium je od dávných dob vnímáno společností polysémický. Může být vnímáno jako dominantní sociokulturní faktor, a to ve více oborech, například v medicíně, geopolitice či ekonomice. Stejně tak vždy existoval dualistický pohled na opium. Jedni v něm viděli vše lék, druzí se obávali jeho vlivu na uživatele a považovali ho spíše za jed (Kumar, 2022).

V 70. letech minulého století došlo v sousedním Polsku k objevu tzv. kompotu neboli Polskému heroinu. Jedná se o intravenózně užívanou látku, která je za prvé velmi snadno dostupná a za druhé dostatečně silná, aby závislé jedince uspokojila. Došlo tedy k určitému fenoménu, který rozvíjel drogovou subkulturu (Krajewski, 2003).

Dnešní situace, kdy máme od zemědělské praxe informace, že máky pěstované u nás mají velmi nízký obsah opiových alkaloidů (max. 0,8 %) díky tvrdému lýku ani tolik nemlčí. I přes tyto fakta jsou ovšem pole v sezoně surového opia obléhány závislými. Pro finančně paralyzované jedince jsou maková pole zdrojem oblíbené a také lehce dostupné drogy. A to přesto, že sběr opia je v ČR ze zákona zakázaný a výroba a přechovávání omamné látky či její další užití může být považováno za trestný čin (Trestní předpisy ÚZ, 2019). To si však závislí jedinci, kteří po droze baží, neuvědomují a zároveň přístup Policie ČR nebývá v získávání důkazů aktivní.

V dostupných dotazníkových šetření vyplývá, že uživatelé stále tuto příležitost rádi využívají, a pracovníci K-center, tento fakt připouštějí (Kučeravcová, 2007).

Z teoretické části vyplývá, že uživatelé v České republice nemají moc velkou šanci drogu ze zde pěstujících se odrůd máku vůbec získat a pokud ano, muselo by dojít ke zničení velké části pole, ne-li celého.

V průměru lze na 1 m² vypěstovat 55 rostlin máku setého (Cihlář et al, 2017). V investigativním dokumentu od společnosti VICE kde se Thomas Morton ptá, kolik potřebují tobolek na výrobu jedné dávky, udává hlavní varič počet 200-300 makovic (Heroin Holiday). Pokud tedy budeme počítat s horní hranicí, vychází nám 5,5 m², u té spodní hranice se dostáváme na 3,6 m². Kolik dávek potřebuje uživatel na den, je samozřejmě velmi individuální, a záleží především na získané toleranci. Na začátku sezóny tedy uživateli bude stačit méně opia, než na jejím konci.

Ve svém výzkumu jsem se zaměřila především na to, co vede uživatele na maková pole, co opium nabízí, ale také srovnání s jinými omamnými psychotropními látkami. Také mě zajímalo, jaké sociální a zdravotní dopady uživatelé během užívání sami na sobě vnímají.

I přesto, že výzkum zahrnoval pouze 6 dotazovaných respondentů, i tak byl splněn cíl kvalitativního výzkumu. Díky dobré spolupráci s centrem adiktologických služeb se podařilo získat potřebné informace, a to na základě prostého záměrného výběru přes instituce, kdy došlo k výběrům pouze těch klientů, kteří tyto informace mají a s ohledem na dodrženu anonymitu se nebáli je poskytnout.

Co se týče pocitů, uživatelé udávají stavy euforie, pocity štěstí. Jiní díky opiu cítí utlumující účinky. Vnímání účinků opia je tedy velmi subjektivní a je zajisté spjato s tím, jaké další drogy závislý užívá společně s opiem, či jak dlouho již opium užívá. Pokud se ale podíváme na teoretické účinky opia, které popsal již Kalant (1997), najdeme mezi odpověďmi respondentů značnou shodu.

Zdravotní dopady na uživatele jsou také velmi podobné napříč tázanými. Jedná se o bolavé abscesy, stejně tak u nich opium vyvolává zvracení či zácpu. Tyto příznaky po užití opia najdeme popsane například u Kaliny (2015).

Sociální dopady na klienty se různí. Velká shoda ovšem panuje v tom, že si drogu opatří na poli, a nemusí nadále krást, aby si drogy mohli kupovat přímo od dealerů. Je samozřejmě, že obstarání opia na poli je také krádež. Ani jeden klient se během našich rozhovorů však nezmínil, že by měl někdy zkušenosti s tím, že ho na poli zatkla policie, či ho někdo konfrontoval, aby z pole odešel.

Do jisté míry se odpovědi respondentů podobají již popsaným dopadům například na webu Substituční léčba (2022).

Respondenti také často zmiňují svobodu, která je ovšem silně diskutabilní. Zákon č. 40/2009 Sb. klasifikuje jako trestný čin obecně ohrožující:

§283 Nedovolenou výrobu a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy
§284 Přečlovávání omamné a psychotropní látky a jedu
§286 Výroba a držení předmětu k nedovolené výrobě omamné a psychotropní látky a jedu
§287 Šíření toxikomanie (Trestní předpisy ÚZ, 2019).

Dále porušují §15 zák. 167/1998 Sb. který výslovně zakazuje získávat opium z máku setého (Zákony pro lidi, 2022). A v neposlední řadě se dopouští krádeže dle § 205 zák. 40/2009 Sb. (Trestní předpisy ÚZ, 2019).

Při prokázání, že trestní činy jsou páčány v organizované skupině či jsou páčány na dětech, hrozí odnětí svobody až na 10 let (Trestní předpisy ÚZ, 2019).

Pokud ovšem použijeme definici svobody od německého filozofa W. Weischedela : „*Svoboda je možnost, případně také schopnost volit, rozhodovat a jednat „podle své vůle,“ ať je jakákoli a nést za to přiměřenou odpovědnost.*“ (Weischedel, 1999) respondenti opravdu jednájí svobodně.

Narkomani si nadále na polích přicházejí na to své, jinak by se přeci každoročně na pole nevraceli a neužívali po dobu sezóny výhradně či z větší části opium, které jim nepůsobí žádný účinky, které očekávají a zároveň bez kterých by pociťovali různé abstinenní příznaky. Ty ostatně po každé makové sezóně popisují všichni respondenti. Vzhledem k těmto, dle popisů, velmi silným abstinenním příznakům se tedy nedá vyloučit působení opioidů na organismus

uživatelů. Přeci jen se nejedná o narkomany, kteří drogy užívají výhradně v období „makové sezóny“.

Makovina , je také oblíbený zdroj drogy mezi uživateli. I jeden z šesti účastníků výzkumu uvedl, že sběr makovic a následné vaření odvaru či čaje není ničím výjimečným.

I přes nízký poměr alkaloidů v máku, si uživatelé dokáží vyrobit dostatečně koncentrovanou látku, která dle výpovědí účastníků výzkumu, má moc pozměnit vědomí a způsobit teroristicky popsané účinky opia. Zdá se tedy, že uživatelé na pole nechodí pouze z neznalosti, ale chodí si na pole pro účinné drogy zdarma.

Závěr

Práce byla zaměřena na zneužívání opia získávaného z tobolek máku na poli závislími na opioidech. Cílem bylo shromáždit a shrnout základní poznatky právě o opiu a o zavislosti na morfinovaných alkaloidech.

V ČR je vyhláškou dáno, že se smí pěstovat pouze odrůdy máků s obsahem alkaloidů do 0,8 % v makovině. Každý vypěstovaný mák v tuzemsku může být definován českou cechovní normou „Modrý mák“, která zaručuje nízký výskyt opiových alkaloidů na povrchu semene máku.

Ve druhé části práce byl proveden kvalitativní výzkum, který měl popsat zdravotní a sociální dopady, které užívání nelegálně získaného opia obnáší.

Ze zdravotních dopadů uživatele nejvíce trápí, že díky nesterilnímu způsobu aplikace dochází k velmi časté infekci kůže a měkkých tkání, následně tedy uživatele trápí tzv. abscesy. Další zdravotní riziko spočívá, pokud je opium (i další drogy) aplikované intravenózně, ve sdílení jehel a dalšího náčiní potřebného k přípravě drog. To může vést k přenosu infekčního onemocnění typu hepatitida C či HIV (Hobstová, 2010). Fatální se může pro uživatele stát předávkování, kdy v drtivé většině případů dochází k zástavě dechu. Pokud není poskytnuta první pomoc, mohou být dopady ty nejhorší možné, a to je smrt (Curtis&Guterman, 2010).

Mezi sociální problémy, s kterými se potýkají uživatelé drog, patří ztráta zaměstnání, tedy i příjmů, z kterých je možné drogy dále platit. I proto se sběr a následné užití opia může stát pro platebně neschopné lidi vhodnou drogou v období makové sezóny. Dalším dopadem bývá odcizení se od rodiny, ztráty bydlení, starých přátel.

Z uskutečněného výzkumu také jasně vyplývá, že je opium získávané na polích oblíbené mezi uživateli i z důvodu snadné dostupnosti bez nutnosti obstarat finance jinou trestnou činností.

Pro více relevantní výsledky, by bylo vhodné uskutečnit výzkum s více aktivními uživateli opia a zároveň podrobit analýze opium, které užívají.

Rozhodně máku nejdou upřít jeho výborné chuťové vlastnosti, a jeho pozitivní účinky na zdraví. Zároveň ale je třeba mít na mysli jeho možné zneužívání narkomany pro získávání opia v období dozrávání máku.

Seznam literatury

ABZ Slovník cizích slov (2013). Heslo Substitute. Available from: https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?cizi_slovo=substitute&typ_hledani=prefix (accessed January, 2022).

Alcohol and drug foundation 2022. Opium. Available from: <https://adf.org.au/drug-facts/opium/> (accessed January, 2022).

Arcimovičová J. 2000. BULLETIN. Drogy, které rozněčují vášně. 4 Praha. ISSN: 1211-8834

Biolib: Mák setý. 2022. Available from: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id3500/> (accessed January, 2022).

Biotox: Encyklopedie psychotropních rostlin. 2009. Available from: <http://www.biotox.cz/enpsyro/pj3rpa.html> (accessed January, 2022).

Booth, M., 1996. Opium: A History. 1. ISBN 978-0-312-20667-3.

Britannica: Opium. 2022. Available from: <https://www.britannica.com/science/opium> (accessed January, 2022).

Carlin M. & Dean J.R. & Ames J.M. 2020. Opium Alkaloids in Harvested and Thermally Processed Poppy Seeds. *Frontiers in Chemistry*. 8 DOI:10.3389/fchem.2020.00737 ISSN 2296-2646

Cechovní normy: Co jsou cechovní normy. 2022. Available from: <https://www.cehovninormy.cz/index.php/co-jsou-cehovni-normy> (accessed January, 2022).

Cihlár, P. & Tomášek J. & Vašák J. 2017 *Agromanual.cz: Zakládání porostů máku - známé skutečnosti a možnosti podpory vzcházení rostlin*. Available from: <https://www.agromanual.cz/cz/clanky/technologie/zakladani-porostu-maku-zname-skutecnosti-a-moznosti-podpory-vzchazeni-rostlin> (accessed January, 2022).

Curtis, M. & Guterman L. 2010. První pomoc při předávkování a jeho prevence: příručka pro uživatele drog a pracovníky v oblasti minimalizace rizik (harm reduction) ve východní Evropě a Střední Asii. Tišnov: Sdružení SCAN. Příručka pro minimalizaci rizik v terénu. ISBN 80-866-2019-0.

Český modrý mák: Typy máku. 2019. Available from: <https://ceskymodrymak.cz/cs/mak/druhy-maku> (accessed January, 2022).

ČSÚ, 2020, Odhady sklizní 2020, Available from: <https://www.czso.cz/csu/czso/cris/odhady-sklizni-zari-2020> (accessed February, 2022).

DEA, 2020. Drug Fact Sheet: Opium. Available from: <https://www.dea.gov/sites/default/files/2020-06/Opium-2020.pdf> (accessed January, 2022).

DEA: Facts about Fentanyl. 2022. Available from: <https://www.dea.gov/resources/facts-about-fentanyl> (accessed January, 2022).

Dewick, P. M., 2001. Medicinal Natural Products A Biosynthetic Approach. 2. ISBN 0-417-49641-3.

Doležal, M., 2013. Farmaceutická chemie léčiv působících na centrální nervový systém. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2382-5.

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). 2011. Scientific Opinion on the risks for public health related to the presence of opium alkaloids in poppy seeds.

FAO. 2022. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Italy. Available from: <https://www.fao.org/> (accessed January, 2022).

Foulkes I. & Ošťaďalová M. 2002 BBC Česká redakce. Nerepresivní drogová politika. Available from: <https://www.bbc.co.uk/czech/korespondent/186.shtml> (accessed January, 2022).

Fyziologický ústav AV ČR. 2022. Opioidní receptory a drogová závislost. Available from: <https://www.fgu.cas.cz/articles/419-opioidni-receptory-a-drogoва-zavislost> (accessed January, 2022).

Gahlinger P. Illegal Drugs. 1. A Plume Book, 2003. ISBN 9780452285057.

Götzová J. & Poustková I., 2014. BULLETIN: Doporučení komise EU pro snižování množství opiových alkaloidů máku. 4. Praha. ISSN 1211-8834.

Hartl P. & Hartlová H. 2010. Velký psychologický slovník. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-686-5.

Heroin Holiday [investigativní dokument] Kanada: VICE Media 2013

Hobstová J. 2010. Drogová závislost a infekční nemoci. Medicína pro praxi. 7 (10) 368-371

Holec, Petr, 2022. Relfex: Smažky v máku. 33

Jahodář L., 2018. Rostliny způsobující otravy. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-802-4640-501.

Janča, J. & Zentrich J. A. 1995. Herbář léčivých rostlin, 3.díl. EMINENT. Praha, s. 84-87, ISBN 80-85876-14-0

Janda J. 2019. Kvalitní český mák? Poznáte jej podle cechovní normy. Denik.cz. Available from: <https://www.denik.cz/ekonomika/kvalitni-cesky-mak-poznate-jej-podle-cehovni-normy-20190718.html>

Kalant, H. 1997. Opium revisited: a brief review of its nature, composition, non- medical use and relative risks, *Addiction*, 92, s. 267-277, ISSN 0965- 2140

Kalina K. et al. Mezioborový glosář pojmů z oblasti drog a drogových závislostí. 2001 Úřad vlády České republiky. Publikaci vydalo o.s. Filia Nova pro Radu vlády ČR - Meziresortní protidrogovou komisi. ISBN 80-238-8014-4.

Kalina, K. 2015. Klinická adiktologie. Praha: Grada Publishing. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4331-8.

Knutsen K.H et al. 2018. Update of the Scientific Opinion on opium alkaloids on poppy seeds. *EFSA Journal*. DOI: 0.2903/j.efsa.2018.5243

Knoll S. 2021. Expatica. A guide to Switzerland's drug laws. Available from: <https://www.expatica.com/ch/living/gov-law-admin/switzerland-drug-laws-730224/> (accessed January, 2022).

Krajewski K. 2003. Drugs, markets and criminal justice in Poland. *Crime, Law & Social Change* 40. 273–293.

Krmenčík P. 2022. Opiáty - Charakteristika. Centrum adiktologie. Available from: <https://www.adiktologie.cz/file/411/opiaty-charakteristika.pdf> (accessed January, 2022).

Kršiak M.: Pokroky ve farmakoterapii bolesti, *Interní medicína pro praxi*. 2008, svazek 10 (6), s. 298-304

Kučeravcová, J., 2007. Dotazníková analýza zneužívání přírodního opia v olomouckém a prostějovském regionu. Hradec Králové. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze.

Kuchtová, Perla. Pěstitelská technologie máku pro ekologické zemědělství: certifikovaná metodika. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2013. ISBN 978-80-213-2429-9.

Kumar, V. K., 2022. Handbook on OPIUM: History and basic of opioids in therapeutis. ISBN 978-323-90903-7.

Lee, P. *Opium Culture: the art and ritual of the Chinese tradition*. Park street press. ISBN 1-59477-075-1.

Lejčko J. 2009. Přehled opioidních analgetik. *Praktické lékařství*. s. 172 – 176

Lékopis. 2022. Opium crudum. Available from: http://www.lekopis.cz/Kap_6_1_Opium_crudum.htm

Málek J. 2018. Anesteziologie a intenzivní medicína: „Slavné osmičky“ v historii anesteziologie. 3, s. 175-179.

Martinéz M. A. & Ballesteros S. 2019. Opium poisoning in modern times. An overview. *Forensis Science International*. 302. DOI:10.1016/j.forsciint.2019.06.006

Mikšík V & Lohr. V, 2020, BULLETIN, Mák, droga nebo potravina? 3 Praha. ISSN: 1211-8834

Mikšík V. & Lohr V., 2020. *The Czech Republic - the largest producer of breadseed poppy*. Prague: Ministry of Agriculture of the Czech Republic. ISBN 978-80-7434-584-5.

Minařík, Opiáty. 2009 Opium. Available from: <http://www.drogovaporadna.cz/opiaty/opium.html> (accessed January, 2022).

MKN10. *Mezinárodní Klasifikace Nemocí: Mezinárodní Statistická Klasifikace Nemocí a Přidružených Zdravotních Problémů Ve Znění Desáté Decenální Revize MKN-10*. Vyd. 3. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky, 1992.

Mravčík V. & Orlikova B. (2019). Substituční léčba závislosti na opioidech v ČR: kritický pohled. 115. s.53-58.

Národní zdravotnický informační portál 2022. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. ISSN 2695-0340.

Nerad J .M.,Neradová L. *Drogy a mýty: drogová problematika z nizozemské perspektivy*. Olomouc: Votobia, 1998. ISBN 80-7198-309-8.

Nešpor, K. (2003.). Diagnostika a diagnostická kritéria poruch vyvolaných návykovými látkami. In.: Kalina, K. a kol.: *Drogy a drogové závislosti - mezioborový přístup*. Praha: NMS/Úřad vlády ČR.

Novák J. & Nováková H. 2018. *Mák jako potravina a droga: makový receptář*. Praha: Aventinum. Fotografické atlasy. ISBN 978-80-7442-101-3.

- Novák, J. 2007. Jedovaté rostliny kolem nás. Praha: Garda. ISBN 978-80-247-1549-0. s.176
- Oguz CH.G. 2006. Legal opium production in Afghanistan - no solution. NORDISK ALKOHOL · & NARKOTIKATIOSKRIFT. 23 s. 143-146
- Opioids 2022. A brief history of opium. Available from: <https://www.opioids.com/timeline/index.html> (accessed January, 2022).
- Papežová, I., 2008. Zneužívání přírodního opia uživateli návykových látek na Kroměřížsku. Hradec Králové. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze.
- Pikartová T. 2019. Náš region. Makovice lákají toxikomany i toxi tým. Available from: <https://nasregion.cz/makovice-lakaji-toxikomany-i-toxi-tym-124246/> (accessed January, 2022).
- Popov, P. & Zábranský, T. et al. (2008). Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. Kapitola 5: Standard substituční léčby. Částka 3. Praha: MZ ČR.
- Rosypal, S. 1998. Přehled biologie. 3. upr. vyd., v nakl. Scientia 2. vyd. Praha: Scientia. ISBN 80-718-3110-7.
- Sabolová M. 2020. Role máku ve výživě člověka. Výživa a potraviny. s. 8-12
- Schiff, P. L. Jr. 2002. Opium and Its Alkaloids, American Journal of Pharmaceutical Education, svazek 66, s. 186-194
- Starowicz M. & Granvogel M. 2020. Trends in food science & technology an overview of mead production and the physicochemical, toxicological, and sensory characteristics of mead with a special emphasis on flavor. 106 s.402-426
- Substituční léčba: Sociální dopady drogové závislosti. Available from: <https://www.substitucni-lecba.cz/novinky/socialni-dopady-drogove-zavislosti-99> (accessed January, 2022).
- Šnobl J. & Pulkrábek J. Základy rostlinné produkce. Vyd. 2. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2005. ISBN 80-213-1340-4.
- Špaček M. 2007 Ekonomické dějiny britského pití čaje. Available from Peníze.cz (accessed January, 2022).
- Terry, C. E. 1931. The Development and Causes of Opium Addiction as a Social Problem. The Journal of Educational Sociology. s. 335–346

The District Recovery Community: How Does Addiction Start? 2021. Available from: <https://www.thedistrictrecovery.com/addiction-blog/how-does-addiction-start/> (accessed January, 2022).

The Opium War: by the Compilation Group for the "History of Modern China" Series, 2000. Hawaii: University Press of the Pacific. ISBN 0-89875-150-0.

The United States Department of Justice. 2022. Opioid facts. Available from: <https://www.justice.gov/opioidawareness/opioid-facts> (accessed January, 2022).

Tisková zpráva ČZU, 2019, Cechovní norma ochrání mák vypěstovaný v ČR, Available from: <https://www.czu.cz/cs/r-7210-o-czu/r-7701-pr-a-media/r-8112-tiskove-zpravy> (accessed February, 2022).

Toman M. 2022. Co jsou cechovní normy. Cechovní normy. Available from: <https://www.cechovninormy.cz/index.php/co-jsou-cechovni-normy> (accessed January, 2022).

Trestní předpisy: redakční uzávěrka . Ostrava: Sagit, 2019-. ÚZ. ISBN 978-80-7488-322-4.

UNODC. Drug situation in Afghanistan 2021. Latest findings and emerging threats. 2021. Available from : https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/Afghanistan/Afghanistan_brief_Nov_2021.pdf (accessed January, 2022).

ÚZIS. Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky: Substituční léčba závislosti na opiátech/opioidech v ČR v roce 2018, 2019.2. Available from: <https://www.uzis.cz/res/f/008269/ai-2019-02-substitutni-lec.pdf>

Valíček P. et al. Rostlinné omamné drogy, Vyd. Start, 2000, s. 67-76, ISBN 80-86231-09-7

Válová I. 2020 Česká justice: Vazební a vězeňské cely se zvětší, v balíčcích bude zakázán mák Available from: <https://www.ceska-justice.cz/2020/05/vazebni-a-vezenske-cely-se-zvetsi-v-baliccich-bude-zakazan-mak/> (accessed January, 2022).

Vašák J, 2010. Mák. Praha: Powerprint. ISBN 978-80-904011-8-1.

Verster, A. & Bunning, E. 2005. Buprenorfin – rozbor kritických otázek. Praha: Úřad vlády České republiky.

Weischedel W., Skeptická etika. Praha 1999 s. 102

Zákony pro lidi: Zákon č. 167/1998 Sb. 2022. Available from: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-167?text=466%2F2004> (accessed January, 2022).

Přílohy

Příloha č. 1 Anamnestický dotazník

Obecná část

- Jméno, věk

Zdravotní anamnéza

- zdravotní stav, současné somatické zdravotní potíže, vážnější nemoci a dlouhodobější nemoci, které nemají souvislost s abusem NL, úrazy, traumata, operace, hospitalizace Předepsané a užívané léky.
- Infekční choroby a testování

	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C	HIV	TBC	Syfilis
Testován ano/ne Datum, kdy naposledy						
Pozitivita ano/ne						
Léčen ano/ne						

1. Psychická anamnéza

- psychické obtíže, smutky, úzkosti, poruchy spánku, deprese, suicidální pokusy, sebepoškozování, sebevražedné myšlenky, rozlady, nevyvážené emoce, poruchy příjmu potravy, psychotické projevy (bludy, halucinace...) atd.
- Dosavadní kontakty s psychiatrií (ambulantní i pobytové) a psychologem (ADHD, šikana)
- Diagnózy dle dg. psychiatra
- Medikace

2. Drogová kariéra

Návyková látka zneužívaná	Způsob aplikace	Doba užívání	Velikost dávky, četnost	Věk první zkušenosti
heroin				
Subutex/suboxon nelegálně				
pervitin				
alkohol				
kokain				
THC				
Léky x(jaké)				
Ostatní drogy				

- historie a současné užívání
- funkce užívání – k čemu slouží

- problémy spojené s užíváním v minulosti a současnosti – zdravotní (předávkování, flegmony, endokarditida, ohrožující odvykací stavy...), psychické (toxická psychóza, halucinace, deprese, sebevražedné pokusy, sebepoškozování...) a sociální

4. Absolvované adiktologické a psychiatrické léčby a délky abstinence

- léčby – délka, co se v léčbě povedlo, příčiny předčasných odchodů
- Doba abstinence (od posl. dávky, nejdelší pokus v minulosti)

III. Rodinná anamnéza

1. Charakteristika rodinného prostředí

Rodiče, věk, zaměstnání, nemoci, návykové látky vč. alkoholu, případné úmrtí:

- **matka:**
- **otec:**
- **sourozenci:**
- **děti:** věk, aktuálně v péči u koho (omezení péče aj.), nemoci a NL
- **manžel, partner:** věk, nemoci, zaměstnání, drogy, alkohol, postoj k léčbě klienta, aktuální vztah s klientem

2. Osobní charakteristika rodinného prostředí

- Hodnocení rodinných vztahů s rodiči a sourozenci. (Úplná, neúplná rodina - kdy se rodiče rozvedli, jak to klient snášel, s kým z rodiny nyní žije, jaké kontakty má se svým druhým rodičem, domácí násilí, zneužívání - oběť, svědek)
- Hodnocení partnerského vztahu, vztahy v současné rodině
- Jiné důležité osoby v životě klienta (z kruhu rodiny)

3. Rodinná anamnesa, zátěž

- Důležité choroby a úmrtí v rodině (rodiče, prarodiče, sourozenci)
- Historie závislosti či jiného duševního onemocnění

IV. Osobní anamnéza

1. Osobní vývoj

- jaké byl dítě, jaké měl dětství, jak se měl ve škole, co ho trápilo, co ho bavilo, z čeho se radoval, u koho a kde vyrůstal, pobyty mimo domov (ústavní, náhradní rodinná péče)
- Jaké to měl s kamarády, vrstevníky
- Sexuální a partnerský život: orientace, problémy, promiskuita, prostituce

2. Sociální anamnéza

- **Vzdělání** Kde, kdy, co a jak. Nejvyšší dosažené vzdělání.

- **Zaměstnání** Současné i předešlá zaměstnání vč. evidence na ÚP. Délka zaměstnanosti a délka nezaměstnanosti, kdy naposledy pracoval
- **Finanční situace, zdroj příjmů** Dluhy-kolik, kde, exekuce, půjčky, alimony Současný příjem, náklady na živobytí, zdroj peněz
- **Bydlení** Kde a s kým klient bydlí, jak bydlení vypadá
- **Právní problémy, absolvované tresty** trestní stíhání, soudy, podmínky, výkony charakteristika trestné činnosti, soudně nařízená léčba, veřejně prospěšné práce apod.

Specifická část

- Jaká byla tvoje první makovka?
- V čem tě braní makoviny baví?
- Jak se na sezónu připravuješ, jak probíhá a jaký je její závěr.
- Co ti opium dává, jaký je stav na něm?
- Můžeš porovnat stav na opěčku s jinou látkou?
- Má opium nějaké specifické dopady na tvoje zdraví a sociální situaci? Je nějaké specifikum oproti jiným drogám?
- Máš spojené s užíváním OP nějaké rituály?